

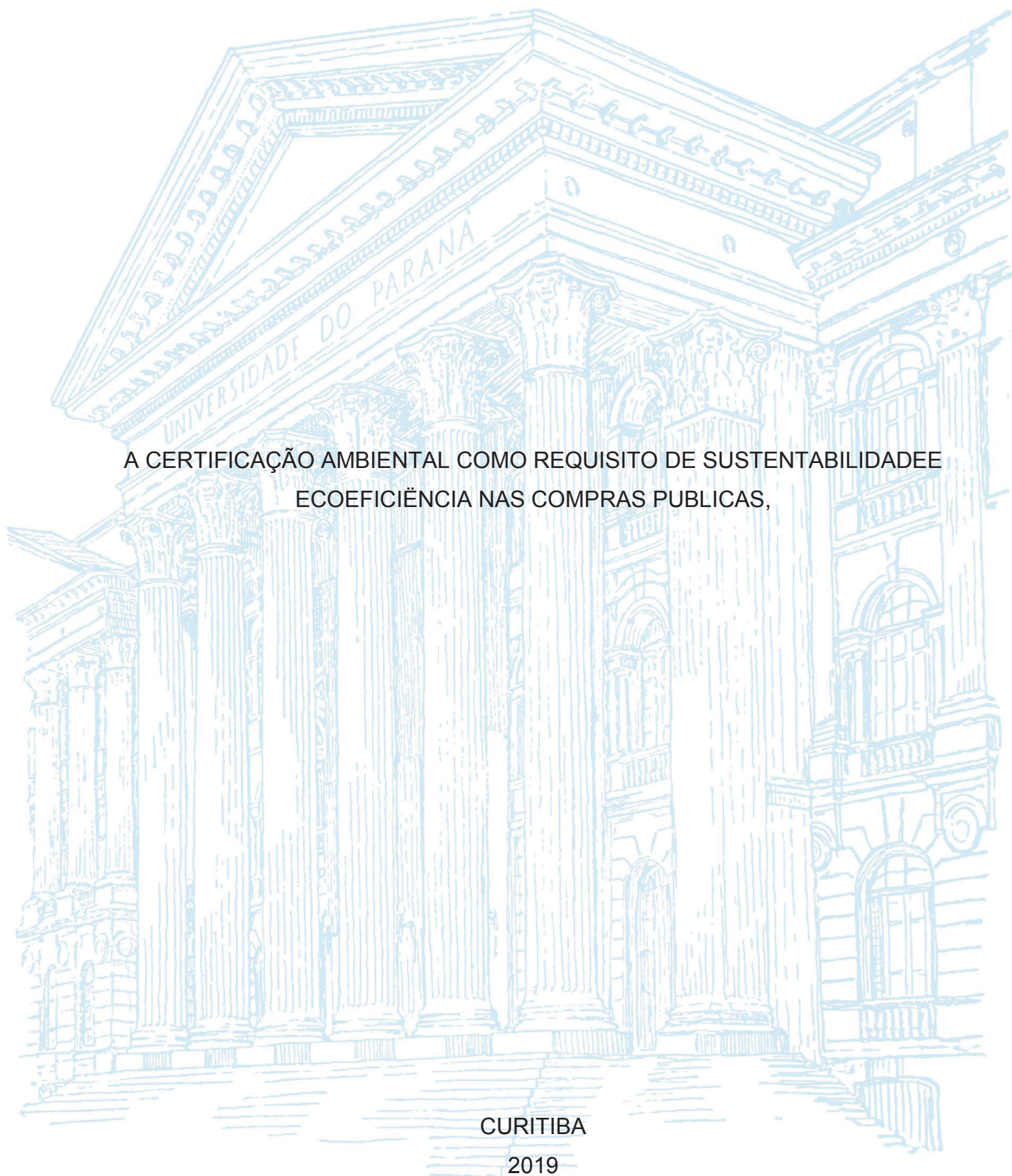
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

LUIZ AGNALDO BERNARDI

A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE E  
ECOFICIÊNCIA NAS COMPRAS PÚBLICAS,

CURITIBA

2019



LUIZ AGNALDO BERNARDI

A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE  
E ECOEFICIÊNCIA NAS COMPRAS PÚBLICAS,

Dissertação apresentada ao curso de Pós-Graduação em Meio Ambiente Urbano e Industrial, Engenharia Química, Setor de Tecnologia Universidade Federal do Paraná em parceria com o SENAI-PR e a Universität Stuttgart, Alemanha, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Meio Ambiente Urbano e Industrial.

Orientador: Prof. Dr. Paulo de Tarso de Lara Pires

Coorientador: Prof. Dr. Edson Luiz Peters

CURITIBA

2019

Catálogo na Fonte: Sistema de Bibliotecas, UFPR  
Biblioteca de Ciência e Tecnologia

B523c

Bernardi, Luiz Agnaldo

A certificação ambiental como requisito de sustentabilidade e ecoeficiência nas compras públicas [recurso eletrônico] / Luiz Agnaldo Bernardi. – Curitiba, 2019.

Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente Urbano e Industrial, 2019.

Orientador: Paulo de Tarso de Lara Pires – Coorientador: Edson Luiz Peters.

1. Compras (Serviço público). 2. Sustentabilidade e meio ambiente. 3. Consumidores – Educação. I. Universidade Federal do Paraná. II. Pires, Paulo de Tarso de Lara. III. Peters, Edson Luiz. IV .Título.

CDD: 352.4

Bibliotecário: Elias Barbosa da Silva CRB-9/1894

## TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em MEIO AMBIENTE URBANO E INDUSTRIAL da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado Profissional de **LUIZ AGNALDO BERNARDI**, intitulada: **A CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL COMO REQUISITO DE SUSTENTABILIDADE E ECOEFICIÊNCIA NAS COMPRAS PÚBLICAS**, sob orientação do Prof. Dr. PAULO DE TARSO DE LARA PIRES, após terem inquirido o aluno e realizado a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa. A outorga do título de Mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós- Graduação.


Curitiba, 02 de Agosto de 2019.



PAULO DE TARSO DE LARA PIRES  
Presidente da Banca Examinadora



ANADALVO JUAZEIRO DOS SANTOS  
Avaliador Externo (DERE/UFPR)



GILSON MARTINS  
Avaliador Externo (DERE/UFPR)

Dedico este trabalho à minha amada esposa que, desde sempre, me inspirou e apoiou para que eu nunca deixe de seguir em frente e de buscar novos desafios e pelo exemplo que tem sido para mim e para nossos filhos. À minha mãe e, em memória, ao meu pai que, apesar da pouca instrução, fizeram grande esforço para dar aos seus filhos as condições de estudar e adquirir conhecimento.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente ao Senhor, por me conceder saúde, sabedoria, discernimento e paciência para superar minhas deficiências e chegar ao fim deste desafio;

À minha esposa, Jiovana, e aos meus filhos, Luiz Augusto e João Arthur, por estarem comigo neste tempo oferecendo apoio e compreensão;

À minha irmã, Silvana, cujo apoio e orientação foram fundamentais na reta final deste empreendimento;

Aos orientadores, Dr. Paulo de Tarso e Dr. Edson Peters, pelo interesse, apoio, incentivo, puxões de orelha e tudo o mais que foi demandado no processo de orientação deste trabalho;

Aos professores, membros das bancas de qualificação, Dra. Marielle, Dra. Margarete e Dr. José Gustavo, por, juntamente com os orientadores, terem contribuído de forma significativa para a melhoria deste trabalho;

À professora Dra. Sandra que, embora não tenha podido participar das bancas, contribuiu significativamente com seus comentários sobre este trabalho;

Aos demais professores do PPGMAUI pelo esforço e dedicação em nos ajudar a construir novos conhecimentos.

"Só quando a última árvore for derrubada, o último peixe for morto e o último rio for poluído é que o homem perceberá que não pode comer dinheiro."

(Provérbio Indígena)



## RESUMO

A preocupação com o meio ambiente não é um tema recente. Escritos antigos, que remontam ao período pré-cristão, mostram que o povo Hebreu já tinha em sua lei religiosa instruções de como proceder com o corte de árvores, com o lixo dos acampamentos e até mesmo com os corpos de seus mortos. No Brasil, a Constituição Federal de 1988, trouxe a opção pelo desenvolvimento sustentável, definindo a obrigatoriedade do Poder Público, juntamente com a coletividade, em proteger e preservar o meio ambiente. Desde então muito esforço tem sido demonstrado no estudo e na regulamentação das contratações públicas. No entanto, a atual legislação brasileira permite de forma muito restritiva o uso de requisitos ambientais nos processos de compras públicas, permitindo apenas a inclusão de critérios para o produto ou serviço licitado, sendo vedada a exigência de requisitos para o fornecedor ou para o fabricante desses produtos. Este trabalho se propõe a identificar os critérios utilizados nos processos de compras públicas e analisar a sua influência no cumprimento das exigências constitucionais de proteção ao meio ambiente e incentivo ao desenvolvimento sustentável. Os dados utilizados foram conseguidos a partir do portal de compras, portal de dados e portal da Transparência do Governo Federal, do sistema Certifiq do INMETRO e do site da ISO. Foram encaminhados questionários para compradores e fornecedores com perguntas que objetivaram estimar a forma como os requisitos ambientais têm sido utilizados nos processos licitatórios. Por fim foi realizado um estudo de caso para validar a existência de produtos certificados capazes de suprir as necessidades de materiais para os serviços da Administração. As respostas adquiridas nos questionários foram analisadas e comparadas aos dados disponíveis. Foram analisados 756482 processos licitatórios realizados no período de 1997 a 2014, que resultaram na compra de mais de 16 milhões de itens. Desses, apenas 0,28% são considerados como itens sustentáveis segundo a classificação dada pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão e utilizada no Catálogo de Materiais do Governo Federal. Nesse contexto há uma grande oportunidade para o poder público impulsionar o desenvolvimento nacional sustentável, por meio das compras públicas, incentivando o desenvolvimento e oferta de produtos com melhores performances ambientais e sociais.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. Compras públicas. Desenvolvimento. Meio ambiente. Requisitos.



## ABSTRACT

The preoccupation about the environment is not a recent issue. Ancient writings, dating back to the pre-Christian period, show that the Hebrew people already had in their religious law instructions on how to proceed with the cutting of trees, with the garbage from the camps and even with the bodies of their dead. In Brazil, the Federal Constitution of 1988 brought the option for sustainable development, defining the obligation of the Public Power, together with the community, to protect and preserve the environment. Since then much effort has been shown in the study and regulation of public contracting. However, current Brazilian legislation is very restrictive for use of environmental requirements in the public procurement processes, allowing only the inclusion of criteria for the product or service, prohibiting the exigence of requirements for the supplier or the manufacturer of these products. This work proposes to identify the criteria used in public procurement processes and to analyze their influence in the fulfillment of the constitutional requirements of protection to the environment and to encourage sustainable development. The data obtained from the purchasing portal, data portal and portal of Federal Government Transparency, the Certifiqu system of the INMETRO and the ISO website. Questionnaires were sent to buyers and suppliers with questions aimed at estimating how environmental requirements have been used in bidding processes. Finally, a case study was carried out to validate the existence of certified products capable of meeting the material needs for the Administration services. The answers acquired in the questionnaires were analyzed and compared to the available data. A total of 756482 bidding processes were carried out from 1997 to 2014, which resulted in the purchase of more than 16 million items. Of these, only 0.28% are considered as sustainable items according to the classification given by the Ministry of Planning Budget and Management and used in the Federal Government's Materials Catalog. In this context, there is a great opportunity for public to promote sustainable national development through public procurement, encouraging the development and supply of products with better environmental and social performance.

**Keywords:** Sustainability. Public procurement. Development. Environment. Legislation.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Hierarquia entre as espécies normativas .....	22
Figura 2- Modalidades de licitação .....	29
Figura 4 Diagrama da Metodologia .....	51
Figura 3- Painel processos de compras 2018 .....	62

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 5 - Número de empresas brasileiras certificadas .....	42
Gráfico 6 - BRICS - Empresas certificadas .....	43
Gráfico 7 - Classificação segundo o porte.....	53
Gráfico 1- Número de processos licitatórios.....	58
Gráfico 2- Evolução dos processos por modalidade .....	59
Gráfico 3 -Licitações por tipo.....	60
Gráfico 4- Itens adquiridos por característica de sustentabilidade .....	61

## LISTA DE TABELAS

Tabela 2 - ISO 14001. Total de empresas certificadas .....	45
Tabela 3 - Ranking de quantidade de empresas certificadas com ISO 14001.....	46
Tabela 4 - Ranking por setor industrial.....	48
Tabela 1- Itens sustentáveis por grupo no catálogo de materiais .....	57
Tabela 5 - Quantidade de certificados por área de atuação – Brasil.....	72
Tabela 6 - Produtos e certificados.....	73

## LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

A3P	–	AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
ABNT	–	ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS
ACV	–	ANÁLISE DO CICLO DE VIDA
AGU	–	ADVOCACIA GERAL DA UNIÃO
CATMAT	–	CATÁLOGO DE MATERIAIS
CDS	–	COMISSÃO DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - ONU
CNAE	–	CLASSIFICAÇÃO NACIONAL DE ATIVIDADE ECONÔMICA
CONAMA	–	CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
DF	–	DISTRITO FEDERAL
IBGE	–	INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA
INMETRO	–	INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA
ISO	–	ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL PARA A PADRONIZAÇÃO
MMA	–	MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
MPOG	–	MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO
NACE	–	CLASSIFICAÇÃO INDUSTRIAL DE ATIVIDADES ECONÔMICAS
NBR	–	NORMA BRASILEIRA APROVADA PELA ABNT
ONU	–	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS
PDCA	–	PLAN, DO, CHECK, ACT
PIB	–	PRODUTO INTERNO BRUTO
PNAD	–	PESQUISA NACIONAL POR AMOSTRA DE DOMICÍLIOS
PNMA	–	POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE
SIASG	–	SISTEMA INTEGRADO DE ADMINISTRAÇÃO DE SERVIÇOS GERAIS
SRP	–	SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS
STF	–	SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL
TCU	–	TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO
UNESCO	–	ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA

## LISTA DE SÍMBOLOS

© - copyright

@ - arroba

® - marca registrada

$\Sigma$  - somatório de números

$\Pi$  - produtório de números

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
1.1 OBJETIVOS .....	18
1.1.1 Objetivo geral .....	18
1.1.2 Objetivos específicos.....	18
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>20</b>
2.1 COMPRA PÚBLICA .....	20
2.1.1 Legislação aplicada às compras públicas .....	21
2.1.2 Princípios.....	26
2.1.3 Modalidades .....	28
2.1.4 Tipos.....	32
2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL.....	32
2.2.1 Dimensões .....	35
2.2.2 Indicadores .....	36
2.2.3 Critérios .....	38
2.2.4 Responsabilidade socioambiental .....	40
2.3 CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL .....	42
2.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL.....	49
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>51</b>
3.1 CARACTERIZAR OS PROCESSOS DE COMPRAS REALIZADAS POR MEIO DO PORTAL COMPRASNET NO PERÍODO DE 1997 A 2014 .....	52
3.2 ANALISAR OS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL UTILIZADOS NOS PROCESSOS DE COMPRAS REALIZADAS POR MEIO DO PORTAL COMPRASNET NO PERÍODO DE 1997 A 2014.....	52
3.3 CARACTERIZAR OS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A CONSECUÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	54
3.4 AVALIAR A UTILIZAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001 COMO CRITÉRIO QUE, APLICADO AOS PROCESSOS DE COMPRAS PÚBLICAS, POSSA PERMITIR À ADMINISTRAÇÃO ADQUIRIR PRODUTOS AMBIENTALMENTE MAIS SUSTENTÁVEIS .....	54
3.5 ESTUDO DE CASO .....	55
<b>4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>56</b>
4.1 COMPRAS PÚBLICAS NO PERÍODO DE 1997 A 2014.....	56



4.2 QUESTIONÁRIOS ENVIADOS AOS FORNECEDORES .....	63
4.3 QUESTIONÁRIOS ENVIADOS AOS COMPRADORES .....	68
4.4 ESTUDO DE CASO .....	71
4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	74
4.5.1 Caracterização os processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014 .....	74
4.5.2 Análise dos critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014	75
4.5.3 Requisitos necessários para que se atinjam os objetivos descritos pelo princípio de desenvolvimento ambientalmente sustentável .....	77
4.5.4 Utilização da certificação ISO 14001 como critério que, aplicado aos processos de compras públicas, possa permitir à administração adquirir produtos ambientalmente mais sustentáveis .....	79
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>83</b>
5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	85
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>86</b>
<b>APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO FORNECEDORES.....</b>	<b>94</b>
<b>APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO COMPRADORES.....</b>	<b>97</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Desde a década de 1930, com a implantação do Estado Novo, o Brasil se tornou um Estado comprador, influenciando diretamente a economia do mercado. Com a Constituição Federal de 1988, o Estado brasileiro fez a opção pelo desenvolvimento sustentável, definindo a obrigatoriedade do Poder Público, juntamente com a coletividade, em proteger e preservar o meio ambiente, declarando-o como direito de todos e definindo as incumbências e as competências do Poder Público sobre esse tema.

No Brasil a defesa do meio ambiente é um princípio definido na Constituição Federal e, de forma semelhante à maioria dos outros países, a premissa básica é de que o crescimento econômico acontece, principalmente, pelo aumento da capacidade produtiva e de consumo. É dessa forma que, seguindo o foco da maioria das políticas públicas, são gerados os empregos que garantem renda para a maioria das famílias que, por sua vez, utilizam essa renda para consumir o que foi produzido e, em um ciclo constante, garantir o capital para a produção de novos produtos.

O problema é que, como toda atividade econômica gera impacto ambiental, a produção continuada se dá sobre uma base real finita que é afetada pelos impactos causados e que se degrada com o decorrer do tempo. Assim, o desenvolvimento sustentável, esbarra em questões de ordem social e nos limites da biocapacidade do planeta que, de forma antagônica, traçam os limites para o crescimento da economia.

De um lado, segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílio - PNAD 2013 (IBGE, 2015), 80% da população brasileira tem renda familiar per capita inferior a dois salários mínimos e menos de 5% das famílias tem renda superior a 10 salários mínimos. Isso move muitos setores da sociedade em direção à busca da equidade socioeconômica, visando que mais pessoas consigam acesso aos recursos que somente aqueles mais ricos possuem.

Do outro lado, o limite da biocapacidade, em termos de pegada ecológica, segundo o site do Ministério do Meio Ambiente, é equivalente a uma renda familiar per capita de R\$ 470, o que representa menos de 40% da população brasileira. Dessa forma, percebe-se que mais de 60% da população apresenta uma pegada ecológica superior ao da biocapacidade do planeta e que a melhora nas condições

socioeconômicas fariam com que a situação ficasse ainda mais agravada, levando à pressão insustentável sobre os recursos naturais.

Assim é preciso encontrar soluções para esse impasse e fomentar ações que levem a mudanças no atual paradigma de produção e consumo. O Brasil tem buscado essas soluções, em especial com o plano de produção e consumo sustentáveis que, desde 2011, fomenta a melhora da qualidade de vida da população e da proteção ambiental por meio de práticas de produção e consumo que respeitem a capacidade de suporte do planeta.

No campo administrativo o processo de compras públicas tem sido utilizado como uma das ferramentas para essa melhora. Esse processo, no entanto, está amarrado aos princípios de legalidade, moralidade e eficiência que forçam a Administração a fazer somente o que a lei determina. Dessa forma, desde 1981, quando ocorreu a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente, o país vem criando leis que permitam a atuação da Administração no que se refere à tutela do meio ambiente sem afrontar o artigo 1º, inciso IV da Constituição Federal de 1988 que trata do princípio da livre iniciativa.

A licitação é o procedimento administrativo de compra pública ao qual estão obrigados de usar todos os entes públicos da administração direta ou indireta, das três esferas de poder, quando da contratação de bens ou serviços. Os atos vinculados a esse procedimento devem seguir os princípios definidos na Constituição da República Federal do Brasil, estando regulamentada na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Em 2010, a Lei nº 12.349 alterou o Art. 3 da Lei nº 8.666 de 1993, declarando o desenvolvimento nacional sustentável como um dos pilares das licitações públicas e em 2012, com a publicação do Decreto Presidencial nº 7.746, foram dadas as diretrizes gerais para que as contratações públicas federais promovessem o desenvolvimento nacional sustentável, firmando, assim, o conceito de compras públicas sustentáveis no âmbito da Administração.

Infelizmente, no entanto, a principal modalidade de licitação utilizada pela Administração para a aquisição de bens e serviços, o pregão eletrônico, cuja regulamentação é dada pela Lei nº 10.520 de 2002, aceita somente o tipo menor preço, de forma que nenhum outro critério pode ser inserido no julgamento das propostas.

Em 2015, conforme dados do Portal da Transparência, o Governo Federal gastou mais de R\$ 60 bilhões somente em compras diretas de equipamentos, materiais de consumo, obras e serviços. Já o Ministério do Meio Ambiente estima que são mais de R\$ 600 bilhões gastos anualmente por todas as esferas de governo com bens e serviços e que isso representa cerca de 15% do PIB. Segundo o boletim de compras públicas, emitido pelo Ministério do Planejamento Orçamento e Gestão, (BRASIL, 2018), as compras públicas tiveram um crescimento de 136% no período de 2007 a 2017, somente nos processos registrados no sistema de compras governamentais - COMPRASNET. Se bem utilizados, esses gastos podem contribuir decisivamente para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável.

Para efeito deste trabalho adota-se o termo sustentabilidade ou desenvolvimento ambientalmente sustentável para o desenvolvimento continuado das atividades econômicas sem causar o comprometimento do funcionamento dos ecossistemas, principalmente em relação à manutenção da qualidade e à reposição dos recursos naturais.

## 1.1 OBJETIVOS

### 1.1.1 Objetivo geral

Analisar os critérios utilizados nos processos de compras públicas, realizados através do portal de compras governamentais – COMPRASNET – no período de 1997 a 2014, frente aos requisitos necessários para a consecução dos princípios do desenvolvimento ambientalmente sustentável.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- a. Caracterizar os processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014;
- b. Analisar os critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014;
- c. Caracterizar os requisitos necessários para a consecução dos princípios do desenvolvimento ambientalmente sustentável; e

d. Avaliar a utilização da certificação ISO 14001 como critério que, aplicado aos processos de compras públicas, possa permitir à Administração adquirir produtos ambientalmente sustentáveis.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 COMPRA PÚBLICA

Compra, segundo o Art. 6º, inciso III, da Lei nº 8.666 de 1993, é toda aquisição remunerada de bens para fornecimento de uma só vez ou parceladamente. As normas que regem o procedimento estão definidas em lei e, em geral, o procedimento é conhecido como licitação ou pelo nome de sua principal modalidade: pregão.

Compra pública é o instrumento pelo qual a Administração adquire definitivamente o domínio de determinado bem, mediante contrato bilateral (JUSTEN FILHO, 2009). A compra pública não é um fim em si mesmo, mas um instrumento para a realização das finalidades impostas à Administração (BNDES, 2013). A Administração deve utilizar esse instrumento no intuito de selecionar a proposta mais vantajosa, de forma igualitária a todos os interessados, com eficiência e moralidade.

Garcia e Ribeiro (2013) consideram a compra pública como instrumento de implementação de políticas públicas, não podendo ser encarada apenas como procedimento voltado à aquisição estante de produtos, serviços e obras, mas dotada também de uma função regulatória conformadora do mercado.

Para Simon (1985) a participação do Estado brasileiro na economia não é recente, seja como participante ou como regulador, com intervenções que remontam ao século XIX, mas principalmente no período de 1937 a 1945 quando, dentro do conceito do Estado Novo, ocorreu um movimento consciente de estatização, voltado para o desenvolvimento de áreas essenciais ou por razões de segurança nacional. Cenci, Bedin e Fischer (2011) considera o intervencionismo estatal como imprescindível para assegurar o exercício dos direitos sociais e garantir o bem comum.

Segundo Garcia e Ribeiro (2013) a Constituição Federal de 1988 legitima o emprego do poder de compra estatal em prol da efetivação do direito/dever de promoção do meio ambiente sustentável pelo Estado. Nesse sentido, em 2010, a Lei nº 12.349 alterou o Art. 3 da Lei nº 8.666 de 1993, declarando o desenvolvimento nacional sustentável como um dos pilares das compras públicas.

Compras sustentáveis são aquelas realizadas pela Administração segundo critérios que visam minimizar impactos sobre o meio ambiente e a saúde humana, viabilizando o atendimento das necessidades da Administração (BNDES, 2013).

A compra sustentável, de forma semelhante ao termo sustentabilidade, é um paradigma no setor público. Um tema de alta complexidade que envolve dúvidas e imprecisões, requerendo um esforço extra no desenvolvimento de pesquisas e tecnologias para a definição de critérios claros e uma sistemática de transparência e controle que não inviabilizem o processo (OLIVEIRA e SANTOS, 2015).

Para Silva Junior (2011), os diferentes conceitos têm por objetivo trazer à luz o verdadeiro sentido da compra pública como um convite ao gestor público para internalizar a nova visão da sustentabilidade ambiental nas compras governamentais e promover uma mudança de atitude exigindo o cumprimento de critérios socioambientais.

#### 2.1.1 Legislação aplicada às compras públicas

O registro mais antigo de legislação brasileira aplicada às compras públicas remonta de 1862, ainda no período imperial. O Decreto nº 2926, de 14 de maio de 1862, regulamentava as contratações dos serviços a cargo do então Ministério da Agricultura, Comércio e Obras Públicas. (BUSSOLOTTO, 2016). Somente mais de sessenta anos depois, em 1922, o tema voltou a ser regulamentado pelo Decreto nº 4536 de 1922, que instituiu o código de contabilidade da União (CARDOSO, 2017).

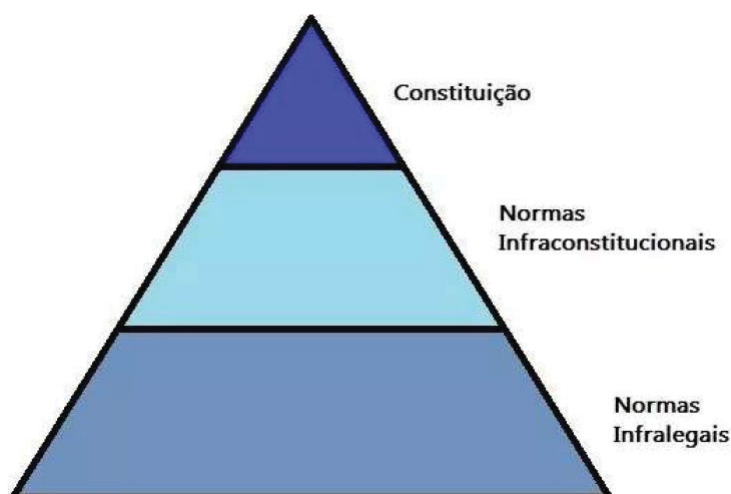
Na década de 60, mais precisamente durante o governo Castelo Branco, a reforma administrativa voltou a ser tratado como um tema fundamental na agenda federal. Com a edição do Decreto-Lei nº 200 de 1967, mais conhecido como Lei da Desburocratização, as compras e contratações públicas voltaram a ser regulamentadas dentro da organização e reforma da administração federal (FERNANDES, 2016).

Nos anos 80, houve inúmeras normas regulamentadoras expedidas por todos os entes federados, resultando na consolidação do tema pelo Decreto-Lei n.º 2.300 de 1986, atualizado em 1987, considerado o primeiro estatuto a versar de forma global o Direito Licitatório, sendo substituída após a Constituição de 1988 pela Lei nº 8.666 de 93, que continua vigente atualmente (BUSSOLOTTO, 2016).



Embora a legislação brasileira não defina claramente uma hierarquia entre as leis federais, estaduais e municipais a doutrina jurídica tem seguido o entendimento de que há relação de competência, coordenação e cooperação entre os poderes, ficando a hierarquia restrita às diferentes espécies normativas que integram o nosso ordenamento jurídico (LEITE, 2019)

Figura 1. Hierarquia entre as espécies normativas



Fonte: Leite, 2019.

Nesse mesmo sentido, não há dependência ou hierarquia entre as leis oriundas de entes estatais distintos, exceto aquelas que tratem de temas cuja definição de competência tenha sido definida na Constituição, como é o caso das questões cuja competência comum está definida no Artigo 23 e cuja competência concorrente no Artigo 24 da Constituição Federal de 1988 e, portanto, devem ser respeitados por todos os entes. No geral prevalece o entendimento de que estados e municípios podem criar leis para atender às suas peculiaridades, mas devem respeitar os limites definidos pelas leis criadas pelos entes superiores (GOMES, 2017).

A Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, é a principal fonte da legislação associada às compras e contratações públicas e institui normas para licitações e contratos da Administração, regulamentando o inciso XXI, art. 37, da Constituição Federal, segundo o qual as obras, serviços, compras e alienações serão contratados mediante processo de licitação pública (BRASIL, 1988), assegurando igualdade de condições a todos os concorrentes.

Subsidiariamente a ela, a Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, regulamenta a modalidade de licitação denominada pregão eletrônico que pode ser utilizada para a aquisição de bens e serviços comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado (BRASIL, 2002).

As diretrizes básicas do desenvolvimento nacional sustentável foram definidas pelo Decreto nº 7.746 de 2012, Art. 4º o qual também especifica que os critérios e as práticas de sustentabilidade devem fazer parte da especificação técnica do objeto e que a adoção desses critérios não deve alterar o caráter competitivo do certame (CSIPAI, 2013).

Em referência às compras públicas sustentáveis, a Lei nº 8.666 de 1993 traz em seu artigo 3º como objetivo da licitação o desenvolvimento nacional sustentável e margem de preferência para produtos manufaturados e serviços nacionais que atendam às normas técnicas brasileiras, com redação dada pela Lei nº 12.349 de 2010, além da previsão para o tratamento do impacto ambiental dos empreendimentos licitados no inciso IX do artigo 6º. Em 2012 o Decreto nº 7.746, no seu Art. 4º, definiu como diretrizes do desenvolvimento nacional sustentável, em relação ao desenvolvimento sustentável objetivado pelo Art. 3º da Lei nº 8.666, entre outras: menor impacto sobre recursos naturais (flora, fauna, solo, água, ar); preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens, serviços e obras (AMORIM, 2017).

Infelizmente, no entanto, a própria Lei nº 8.666 torna inadmissível a exigência de certificação nos processos de compras públicas quando, no caput do seu artigo 30, define que a documentação relativa à capacitação técnica limitar-se-á aos itens nela enumerados e que, nos quais, não consta a possibilidade de certificação. Dessa forma, nos processos de compras públicas regidas por essa Lei, somente pode ser exigida a certificação do fornecedor quando ela for necessária à comercialização do material (BARCELOS; TORRES, 2018). De forma semelhante, a exigência de certificação na especificação técnica do objeto somente pode ser feita

como comprovação do funcionamento ou usabilidade do mesmo, o que não é comum para a maioria dos materiais adquiridos pela Administração

Em 2016, considerando a necessidade de estimular o desenvolvimento científico, a pesquisa, a inovação e a capacitação científica e tecnológica, foi sancionada a Lei nº 13.243 que, além de alterar diversas outras leis que regulam esses temas, inclui o inciso XX no artigo 6º e altera o inciso XXI e os parágrafos 3º e 4º do artigo 24 e parágrafo 7º do artigo 32, todos da Lei nº 8.666 de 1993, de forma a regulamentar a aquisição e contratação de produtos e serviços para a pesquisa (BRASIL, 2016).

Ainda em 2016, com o intuito de regular as licitações para as empresas estatais, além de permitir que essas empresas, pessoas jurídicas de direito privado, possam se submeter a regras apropriadas ao exercício de suas atividades empresariais, foi sancionada a Lei nº 13.303. A principal consequência dessa nova legislação, em relação aos processos de compras, foi devolver às empresas estatais a liberdade que estas tinham antes da aplicação da Lei nº 8.666 de 1993 (BARCELOS; TORRES, 2018).

No contexto do desenvolvimento ambientalmente sustentável, a principal inovação trazida pela Lei nº 13.303 foi a possibilidade da exigência de certificação da qualidade do produto ou do processo, inclusive sob o aspecto ambiental, conforme previsto no inciso III do artigo 47, até mesmo como condição de aceitabilidade da proposta, conforme parágrafo único desse mesmo artigo. No entanto, considerando a delimitação temporal dos dados disponíveis, o fato de que essas duas leis foram sancionadas após o período delimitado de estudo, 1997 a 2014, e que as regras da Lei nº 13.303 de 2016 não são válidas para a Administração direta, autárquica e fundacional, onde se encontra o maior volume de compras públicas, a Lei nº 13.243 de 2016 e a Lei nº 13.303 de 2016 não serão discutidas neste trabalho, exceto por algumas poucas considerações relacionadas às inovações que possam trazer em relação às compras sustentáveis.

Além das leis ordinárias, o Brasil tem utilizado diversas outras ferramentas jurídicas no sentido de normatizar a inclusão de requisitos de sustentabilidade ambiental nas compras públicas. Entre essas estão o Decreto nº 2.783 de 1998, que proíbe a aquisição de produtos que contenham substâncias degradadoras da camada de ozônio, e o Decreto nº 4.131 de 2002, que trata da redução do consumo de energia elétrica no âmbito da Administração Federal; as portarias do Ministério do

Meio Ambiente nº 43, que proíbe o uso de amianto em obras públicas, e nº 61, que estabelece práticas de sustentabilidade ambiental nas compras públicas; as resoluções do CONAMA nº 20 de 1994, que trata da obrigatoriedade do selo ruído em eletrodomésticos, e nº 307 de 2002, com critérios para a gestão de resíduos na construção civil (BRASIL, 2010).

A instrução normativa IN nº 01 de 2010 do Ministério do Orçamento, Planejamento e Gestão, estabelece critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, serviços e obras pela Administração, definindo que esses critérios devem ser previstos nas especificações técnicas (GEMELLI, 2015) e devem observar outras normativas que tratam da proteção socioambiental, em especial as resoluções nº 306 e 307 do CONAMA, as normas do INMETRO, ABNT, ANVISA e a ISO 14000. Reforça ainda o disposto no artigo 12 da Lei nº 8.666 de 1993, onde são definidos os critérios obrigatórios que devem ser adotados nas contratações de obras públicas, como a eficiência energética, redução no consumo de água, uso de energias renováveis, gestão de resíduos e rastreabilidade. Com relação às compras públicas para aquisição de produtos e serviços, embora não seja impositiva, a instrução normativa permite à Administração estabelecer critérios voltados ao desenvolvimento nacional sustentável, desde que os mesmos não frustrem a competitividade do processo (BRASIL, 2016).

O Programa Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P) é um programa que propõe implementar uma gestão ambientalmente saudável das atividades administrativas e operacionais da Administração, com adoção de tecnologias eficientes e limpas, que poupem matéria-prima, energia e recicle seus resíduos (Brasil, 2006). Esse programa iniciou em 1999 prevendo a introdução de critérios ambientais na Administração com o objetivo de reduzir os impactos ambientais de suas ações, projetos, programas e também contribuir para a mudança dos padrões atuais de produção e consumo da sociedade e está fundamentado no capítulo 4 da Agenda 21, no princípio 8 da declaração da Rio 92 e na declaração de Joanesburgo. O programa propõe uma reflexão constante sobre os problemas ambientais, além de estimular a adoção de atitudes que levem ao uso racional dos recursos naturais, utilizando, para isso, as diretrizes da norma ABNT NBR ISO 14000 como base para o diagnóstico da situação em cada instituição e oferecendo um conjunto de critérios e orientações que auxiliem essas instituições na criação de

um plano de ação para melhoria do desempenho ambiental (CORREIA NETO et al., 2016).

Na outra extremidade estão os acórdãos do Tribunal de Contas da União que, com base no artigo 3º da Lei nº 8.666 de 1993, que trata do comprometimento à competitividade dos certames, determinam que a Administração deve limitar-se à exigência de documentos de qualificação técnica estipulados no artigo 30 da Lei nº 8.666 de 1993 (BRASIL, 2006), permitindo a exigência de certificação apenas para as licitações do tipo técnica e preço (BRASIL, 2006) e, ainda assim, somente como critério de pontuação técnica, sem caráter eliminatório (BRASIL, 2011), limitando-se ainda à especificação das características do objeto em relação à adequação a normas ou programas de qualidade, mas sem a exigência de certificados ou selos, mesmo que estes comprovem essa adequação (BRASIL, 2013). Determina ainda o Tribunal de Contas da União que, em caso de exigência de certificação para fabricantes de determinados itens, desde que devidamente justificado, é preciso evidenciar a possibilidade de apresentação de certificações similares os critérios de avaliação e consequências da apresentação ou não dessas certificações (BRASIL, 2018).

Assim, embora, como citado por Justen Filho (2015), o entendimento do TCU mude de tempos em tempos conforme o caso que esteja sendo analisado, a jurisprudência padrão é de que não se pode exigir do licitante condições que comprometam, restrinjam ou frustrem o caráter competitivo da licitação.

### 2.1.2 Princípios

Muitos são os princípios que devem ser observados nos processos de compras públicas, definidos, principalmente, nos artigos 37 e 70 da Constituição Federal de 1988 e no artigo 3º da Lei nº 8.666 de 1993. Para efeito deste trabalho, serão considerados apenas aqueles princípios que podem, diretamente, ser afetados pela inclusão dos critérios propostos.

O **princípio da sustentabilidade**, segundo as definições dadas para o desenvolvimento sustentável, está ancorado nos artigos 225, 170, inciso VI, e 3º, inciso II, da Constituição Federal de 1988, devendo, para tanto, ser tratados com um único conjunto. Nesse contexto, a compra pública passa a ser a ferramenta que permite à Administração refrear a atividade econômica exercida em desacordo com

a efetividade da proteção ambiental, mas sem impedir que essa possa se desenvolver, em consonância com os demais princípios, gerando benefícios para a sociedade (AMORIM, 2017).

O **princípio da legalidade**, mencionado no artigo 37 da Constituição Federal de 1988, implica na observância pela Administração das leis em vigor no momento do ato administrativo. Dessa forma, ao contrário do princípio da sustentabilidade, que independe de regulamentação legal, os atos da Administração devem, obrigatoriamente, possuir respaldo legal para que tenham legalidade. Embora isso possa parecer um impecilio durante a fase interna da licitação, há autonomia para a Administração definir as condições da contratação administrativa em especial na definição e especificação do objeto. Isso permite ao gestor incluir critérios de sustentabilidade ambiental para o objeto a ser licitado, mas não para o licitante, salvo as exceções previstas em lei (SILVA JUNIOR, 2011).

O **princípio da isonomia** objetiva evitar discriminações arbitrárias por parte da Administração em favor de um ou outro licitante, produto ou serviço. Dessa forma a Administração deve ensejar oportunidade de disputa-lo a quaisquer interessados que, desejando dele participar, podem oferecer as indispensáveis condições de garantia (Bandeira de Melo, 2010). Por outro lado esse ensinamento nos mostra que é possível, e permissível, a inclusão de discriminações positivas, principalmente aquelas que evitam que licitantes não qualificados possam participar do certame (AMORIM, 2017).

O **princípio da competitividade** não pode e não deve ser confundido com o princípio da isonomia. Nesse sentido, é preciso que o produto ou serviço, objeto do processo, possa ser ofertado por uma pluralidade de licitantes. Isso implica em restrições para a Administração no sentido de evitar que circunstâncias impertinentes ou irrelevantes possam impedir a participação no processo licitatório. Deve-se considerar, portanto, que os critérios de sustentabilidade ambiental, se atrelados ao princípio constitucional de desenvolvimento ambientalmente sustentável, podem ser inseridos como discriminações positivas uma vez que são de grande pertinência e relevância no intuito de resguardar o meio ambiente (SILVA JUNIOR, 2011).

Assim, aplicar o **princípio da economicidade**, que embora sob o foco da Lei nº 8.666 de 1993 possa ser considerado como fundamento para a escolha da proposta mais vantajosa no aspecto financeiro, não necessariamente se refere à

obtenção do menor preço, podendo a licitação servir de legítimo veículo para concretização de valores constitucionalmente protegidos (GARCIA e RIBEIRO, 2013). Uma associação ao princípio da eficiência é válida uma vez que o maior custo em um processo licitatório pode gerar uma maior economia se os produtos ou serviços adquiridos causarem um menor impacto ambiental, menor geração de resíduos ou menor consumo de recursos naturais.

O princípio da sustentabilidade pode, de modo justificado, se sobrepor aos outros princípios, tanto a economicidade, quanto a competitividade ressaltando, no entanto, a necessidade de justificativa que mantenha o equilíbrio entre esses princípios como parte de uma medida de gestão mais ampla (BRASIL, 2016). Isso porque, conforme ressalta Garcia e Ribeiro (2013), a administração, no exercício de sua competência discricionária, é quem define os limites daquilo que deseja contratar e a descrição do objeto já é por si só delimitadora do mercado devendo, no entanto, estar claramente motivada e justificada. Embora, como bem colocado por Silva Junior (2011), muitas empresas nascem, crescem ou minguam em função das contratações estatais não se pode esperar que a Administração logre apenas a manutenção do emprego, criando benefícios e definindo prioridades para as pequenas e médias empresas (PMEs), como único benefício social das compras públicas.

Por fim o **princípio da transparência**, cujo objetivo é fornecer à sociedade o efetivo controle sobre os atos públicos como forma de promover a democracia (MEDEIROS et al, 2013).

### 2.1.3 Modalidades

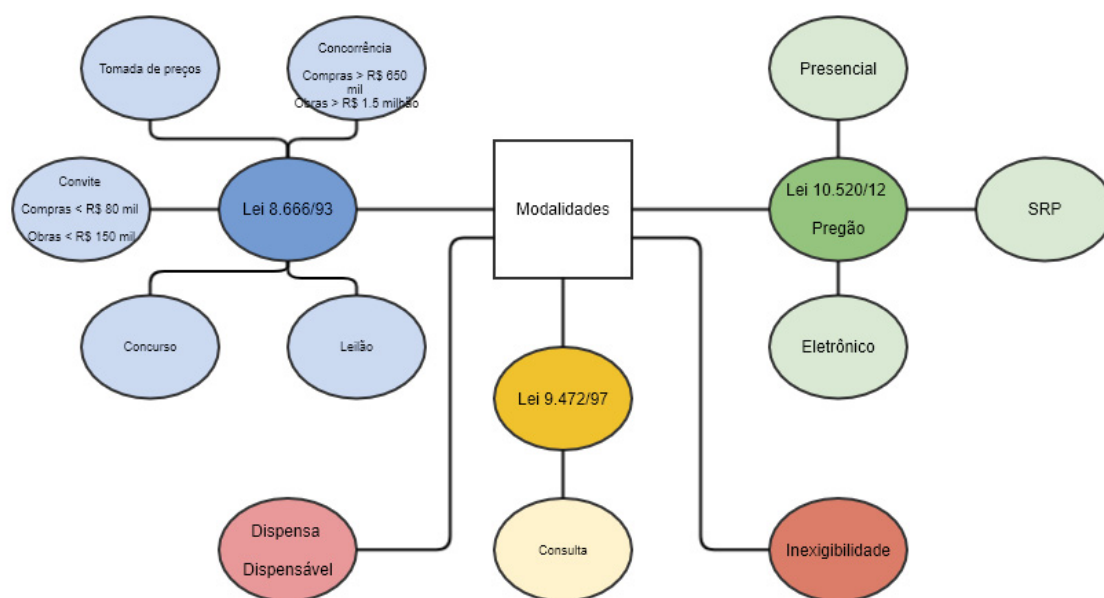
Segundo Lima (2015), modalidades licitatórias são os diferentes ritos previstos na legislação para o processamento da licitação. No arcabouço jurídico brasileiro existem três leis que tratam das modalidades licitatórias disponíveis para a Administração direta, autárquica e fundacional, federal, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios: a Lei nº 8.666 de 1993, que no Art. 22 define cinco modalidades que são a concorrência, tomada de preços, convite, concurso e leilão; a Lei nº 10.520 de 2012, que disciplina a modalidade pregão; e a Lei nº 9.472 de 1997, que define a modalidade de consulta. Além dessas, não sendo permitidas outras modalidades licitatórias, exceto se definidas em outra lei de âmbito federal,



como é o caso da lei das estatais e do regime diferenciado de contratação, já citados anteriormente. Estados, municípios e o distrito federal não tem competência para definir novas modalidades licitatórias.

A legislação não permite a combinação de duas ou mais modalidades em um mesmo processo de compras. Quando, após a execução e repetição de um processo de compras, não for possível para a Administração encontrar um licitante apto a fornecer o material, a legislação permite que seja feita a contratação direta com um fornecedor que tenha participado do processo licitatório na fase de orçamento para a formação do valor de referência.

Figura 2- Modalidades de licitação



Fonte do autor, 2019

A modalidade de consulta foi criada e está disciplinada na Lei nº 9.472 de 1997 e somente pode ser utilizada no âmbito dessa própria legislação. Dessa forma, a Agência Nacional de Telecomunicações, criada por essa mesma lei, é o único órgão que pode se utilizar dessa modalidade licitatória (BRASIL, 2010).

A modalidade de concorrência pode ser utilizada para a contratação de quaisquer produtos ou serviços, de qualquer valor. No entanto, é de uso obrigatório quando o valor do contrato for superior a R\$ 650 mil (seiscentos e cinquenta mil reais) para a maioria das situações ou, no caso de obras e serviços de engenharia,

superior a R\$ 1,5 mi (um milhão e quinhentos mil reais). Também é a modalidade padrão para licitações internacionais. Nessa modalidade os concorrentes devem comprovar, antecipadamente, que tem qualificação para executar o objeto do edital, exceto em casos especiais, previstos na legislação, quando a habilitação será feita após o julgamento das propostas (VARESCHINI, 2014).

O Art. 22, parágrafo 2º, da Lei nº 8.666 de 1993 define a modalidade de tomada de preços como sendo a modalidade de licitação entre interessados devidamente cadastrados ou que atenderem a todas as condições exigidas para cadastramento até o terceiro dia anterior à data de recebimento das propostas, observada a necessária qualificação, e pode ser utilizada para todas as situações onde não seja exigida a modalidade de concorrência, incluindo as licitações internacionais, se houver um cadastro internacional de fornecedores. Assim, de forma semelhante à concorrência, a habilitação dos fornecedores é realizada antes do julgamento das propostas (BRASIL, 1993).

Convite é a modalidade de licitação entre interessados do ramo pertinente ao seu objeto. Nessa modalidade a Administração pode escolher e convidar, em número mínimo de três, fornecedores para participar da licitação, salvo justificativa expressa quando for impossível identificar três fornecedores. Pode ser utilizado para a contratação de qualquer produto ou serviço, desde que o valor não ultrapasse a R\$ 80 mil (oitenta mil reais) para os casos gerais ou R\$ 150 mil (cento e cinquenta mil reais) para obras e serviços de engenharia. Essa modalidade também pode ser utilizada em contratações internacionais, desde que se observem os limites fixados e não existam fornecedores no país (BRASIL, 1993).

A modalidade de concurso é destinada exclusivamente à contratação de trabalhos que exijam uma criação intelectual: trabalhos técnicos, científicos, artísticos e projetos arquitetônicos. Nessa modalidade de licitação não há apresentação de propostas ou habilitação dos fornecedores. O objeto do concurso é entregue, já pronto, para o julgamento e o valor, que pode ser prêmio ou remuneração, oferecido é exatamente aquele definido no edital (VARESCHINI, 2014).

Ao contrário das demais modalidades, a modalidade de leilão não é utilizada para a contratação de serviços ou produtos, mas para a venda de bens móveis ou semoventes que não tem utilidade para a Administração ou que tenham sido apreendidos. Outra opção de uso da modalidade de leilão é para a alienação de

bens imóveis provenientes de procedimentos judiciais ou de dação em pagamento. Para os demais bens imóveis ou quando o valor ultrapassar o limite de R\$ 650 mil (seiscentos e cinquenta mil reais) é obrigatório o uso da modalidade concorrência (VARESCHINI, 2014).

A última modalidade definida na legislação, o pregão, que pode ser eletrônico ou presencial, é a modalidade de licitação instituída pela Lei nº 10.520/2012 para a aquisição de bens e serviços comuns de qualquer valor. Bem ou serviço comum, para efeito dessa lei, são aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais do mercado. As principais diferenças dessa modalidade licitatória em relação às demais são a inversão da ordem das fases, sendo que primeiro são julgadas as propostas para, somente então, ser feita a habilitação do vencedor; é permitido aos fornecedores oferecer lances de menor valor que os seus concorrentes, o que permite a redução dos preços; e pela possibilidade de que qualquer pessoa, participante ou não da licitação, possa acompanhar o processo licitatório aumentando, assim, o controle social e a transparência do processo. Outra característica dessa modalidade é que ela aceita apenas o tipo menor preço (BARCELOS;TORRES, 2018).

O Sistema de Registro de Preços (SRP) é uma ferramenta auxiliar prevista na Lei nº 10.520 de 2012 que permite à Administração realizar um processo licitatório na modalidade pregão e gerar uma ata de registro de preços, com validade de até 12 meses, através da qual podem ser realizadas compras futuras sem a necessidade de novos processos licitatórios. O SRP está regulamentado pelo Decreto nº 7892 de 2013.

A Administração pode ser dispensada de realizar o processo licitatório tradicional, sendo, portanto, permitida a contratação direta do fornecedor em duas hipóteses: a dispensa e a inexigibilidade de licitação. Na primeira hipótese, a dispensa de licitação que é regida pelo Art. 24 da Lei nº 8.666 de 1993, estão descritas as situações em que, embora fosse possível a realização de um procedimento licitatório, respeitando os princípios da licitação, não é viável a sua realização seja por força da necessidade imediata do bem ou serviço ou por outro motivo definido nessa lei. A dispensa, portanto, trata de um procedimento simplificado onde simplesmente não haverá concorrência e todos os demais princípios da licitação serão observados, justificados e respeitados buscando a

melhor contratação possível. Na segunda hipótese, a inexigibilidade de licitação, estão os casos em que um processo licitatório é inexequível. Isso ocorre essencialmente quando existe apenas um produto de um único fornecedor que atende à demanda da Administração, impossibilitando, assim, a competição (BRASIL, 2010).

#### 2.1.4 Tipos

Os tipos de licitação são definidos pelos critérios de julgamento previstos na legislação (VARESCHIN, 2014). Atualmente a legislação prevê apenas quatro critérios que podem ser adotados nas diferentes modalidades de licitação. O critério de maior preço somente pode ser utilizado para as alienações e os critérios de melhor técnica e melhor técnica e preço, por sua vez, são utilizados para a contratação de bens e serviços de natureza predominantemente intelectual (BRASIL, 2010). Assim, para a maioria dos processos licitatórios resta apenas o critério de menor preço, segundo o qual a Administração deve contratar o fornecedor que oferecer o produto ou serviço, objeto da licitação, pelo menor custo financeiro.

Dentro da questão do desenvolvimento ambientalmente sustentável, a legislação prevê que alguns critérios podem ser inseridos na descrição do produto ou serviço a ser contratado ou no memorial para o caso de obras, sendo vedado, no entanto, exigir do fabricante ou do fornecedor qualquer tipo de requisito. Como exemplo está a preferência definida na Lei nº 12.305 de 2010, para aquisição de produtos reciclados e recicláveis e para a contratação de serviços e obras ambientalmente sustentáveis, e na Lei nº 5.940 de 2006, que trata da destinação dos resíduos recicláveis gerados pela Administração para associações e cooperativas de catadores (BRASIL, 2016).

## 2.2 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

A preocupação com o meio ambiente não é um tema recente. Bernardi (2011) cita que essa preocupação remonta ao período pré-cristão onde os Hebreus já tinham em sua lei religiosa instruções de como proceder com o corte de árvores, com o lixo dos acampamentos e até mesmo com os corpos de seus mortos.

Mendes (2010) revela que, a partir da idade média, o ser humano se distanciou do meio ambiente, usando este apenas como suprimento para a satisfação de suas necessidades, fato que se estendeu até meados do século XX.

Já no século XX, a primeira alusão ao termo educação ambiental e, conseqüentemente, da volta à preocupação com a proteção ao meio ambiente, segundo Garofalo (2010), aconteceu em um evento patrocinado pela União Internacional para a Conservação da Natureza, em Paris, França.

Sustentabilidade, segundo Furtado (2009) é a qualidade de manter-se para sempre, de forma que o desenvolvimento sustentável deve representar o progresso ou evolução por tempo indeterminado. Quando associado ao meio ambiente, passa a significar o desenvolvimento continuado das atividades socioeconômicas sem causar o comprometimento do funcionamento dos ecossistemas, principalmente em relação à manutenção da qualidade e à reposição dos recursos naturais.

Os países em desenvolvimento precisam ter um cuidado especial no entendimento do conceito de sustentabilidade pois existe pressão muito forte dos países desenvolvidos sobre a questão ambiental, desconsiderando a dimensão social. Isso se deve, em parte, porque esses países desenvolvidos já superaram os problemas sociais mais graves e, por isso, tem na questão ambiental o seu maior desafio (OLIVEIRA e SANTOS, 2015).

Para o Ministério do Meio Ambiente (BRASIL, 2016), a melhora contínua da qualidade de vida da população e da proteção ambiental se dá por meio de práticas de produção e consumo que respeitem a capacidade de suporte do Planeta. Esse plano de produção e consumo se baseia nos princípios de desenvolvimento sustentável, responsabilidade compartilhada, liderança governamental por meio do exemplo, precaução, prevenção, participação da sociedade civil, cooperação e educação ambiental. Silva Junior (2011) define que a mudança de postura é fundamental para que sejam adotadas medidas capazes de alterar a realidade insustentável em que o planeta está imerso.

No campo político, desde 1981, quando ocorreu a instituição da Política Nacional do Meio Ambiente, o país vem criando leis que permitam a atuação da Administração no que se refere à tutela do meio ambiente sem afrontar o artigo 1º, inciso IV da Constituição Federal de 1988 que trata do princípio da livre iniciativa. Para Farias (2006) o foco principal dessa política é harmonizar e integrar as políticas públicas de meio ambiente dos entes federativos, tornando-as mais efetivas e

eficazes. Para isso, a lei estabelece objetivos que remetem para a preservação, o melhoramento e a recuperação do meio ambiente, direcionados para a proteção da dignidade da vida humana, o desenvolvimento socioeconômico e a segurança nacional. Estabelece ainda os princípios e os instrumentos que deverão ser seguidos e utilizados pela Administração para atingir esses objetivos, define o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, como o conjunto dos órgãos e entidades responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental e constitui o Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, órgão colegiado, com função consultiva e deliberativa, para assessorar ao Conselho de Governo estudando e propondo políticas governamentais para o meio ambiente.

Para a Advocacia Geral da União (BRASIL, 2016), a Política Nacional do Meio Ambiente, foi a primeira lei federal a abordar o meio ambiente como um todo e, portanto, considerada precursora do capítulo de meio ambiente da Constituição Federal de 1988 e ponto de partida essencial para a criação da Lei de Crimes Ambientais, Lei nº 9.605 de 1998 e a Constituição de 1988 foi a primeira constituição brasileira a afirmar expressamente o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado sendo, a partir dela, possível estruturar o sistema nacional do meio ambiente.

O Supremo Tribunal Federal (BRASIL, 2016) define o direito à integridade do meio ambiente, conforme a descrição do Art. 225 da Constituição Federal de 1988, como um direito de terceira geração que são direitos de titularidade coletiva atribuídos genericamente a todas as formações sociais e que consagram o princípio da solidariedade, enquanto valores fundamentais indisponíveis, ao contrário dos direitos de primeira e segunda gerações, que se identificam com as liberdades positivas, reais ou concretas.

Com relação ao desenvolvimento sustentável, a Constituição prevê, no capítulo que trata da ordem econômica, a possibilidade de diferenciação no tratamento de acordo com o impacto ambiental dos serviços ou produtos, incluindo os processos utilizados na sua produção ou prestação (BRASIL, 1988).

Assim a atividade econômica não pode ser exercida em desarmonia com os princípios destinados a tornar efetiva a proteção ao meio ambiente, comprometer a incolumidade do meio ambiente ou ficar dependente de motivações de índole meramente econômica e que os instrumentos jurídicos de caráter legal devem

viabilizar a tutela efetiva do meio ambiente, para que não se alterem as propriedades e os atributos que lhe são inerentes (BRASIL, 2016).

### 2.2.1 Dimensões

Não obstante o termo desenvolvimento esteja diretamente relacionado com crescimento e, na maioria das vezes, seja utilizado em sentido de aumento da produção e consumo, Teixeira, Santos e Monteiro (2016) traz à tona que o desenvolvimento sustentável precisa incorporar, entrelaçando com a dimensão econômica, outras dimensões para que possa servir como uma resposta perante as crises sociais e ambientais pelas quais o mundo passa, em especial no contexto social, ambiental e empresarial.

Nesse contexto, para Van Bellen (2010), passa a ser objetivo econômico do desenvolvimento sustentável a geração de emprego e renda e a distribuição da riqueza de forma igualitária, reduzindo as desigualdades sociais, com a alocação e distribuição eficientes dos recursos naturais dentro de uma escala apropriada. Segundo ele a riqueza é importante, mas é apenas parte do quadro geral da sustentabilidade. Assim a existência do ser humano e o acesso a recursos e serviços básicos, essenciais à sua sobrevivência, podem não estar diretamente relacionados à riqueza gerada pelo desenvolvimento, mas são grandemente influenciados por esta. Isso implica em questões sociais, culturais e ambientais, uma vez que saúde, segurança, educação, água e ar são fundamentais para a vida e o desenvolvimento social e cultural do ser humano.

Silva e Shimbo (2004) consideram a construção da dimensão política do desenvolvimento sustentável pela atuação dos agentes sociais em seu ambiente sócio-econômico-cultural, recebendo do poder público possibilidades no controle de recursos para decisões políticas, através da formulação de políticas públicas que viabilizem o alcance das metas e objetivos de crescimento econômico e social, mas sem desviar do objetivo central da sustentabilidade, que é a preservação do meio ambiente para as gerações futuras.

Araújo (2017) fala da dimensão jurídica do desenvolvimento sustentável, demonstrando que os princípios [jurídicos] ascendem ao status de norma jurídica, estabelecendo efeitos jurídicos que obrigam a adoção de condutas conformadas aos seus ditames, são normas jurídicas impositivas que traduzem os valores ou os



conceitos básicos materiais da sociedade. Assim, no contexto do direito ambiental, relata diversos princípios extraídos do direito de todos ao meio ambiente ecologicamente equilibrado essencial à sadia qualidade de vida.

A Comissão de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas - CDS, segundo Brasil (2015), desde 2001 vem adotando quatro dimensões: ambiental, social, econômica e institucional, padrão seguido pelo IBGE na definição e divulgação dos indicadores de desenvolvimento sustentável brasileiro. Na dimensão ambiental, são tratados os fatores de pressão e impacto, preservação e conservação do meio ambiente. A maioria dos indicadores nessa dimensão refletem a pressão do homem sobre o meio ambiente e fazem referência direta à política ambiental brasileira. Na dimensão social estão os indicadores associados à satisfação das necessidades humanas, justiça social e qualidade de vida. A dimensão econômica agrupa os indicadores que tratam da eficiência dos processos produtivos e dos padrões de produção e consumo. A dimensão institucional, por fim, trata da capacidade do governo e da sociedade em definir regras e implementar mudanças voltadas para o desenvolvimento sustentável.

### 2.2.2 Indicadores

Furtado (2009) define indicador como o elemento informativo que expressa o resultado do desempenho em relação a determinadas questões, situações, condições ou práticas, de forma que a adoção de indicadores, para o desenvolvimento sustentável, é essencial para a governança no âmbito das organizações públicas ou privadas.

Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística um dos desafios do desenvolvimento sustentável é a criação de instrumentos de mensuração, tais como indicadores, uma vez que existem muitas variáveis, que podem ser associadas de diversas formas (BRASIL, 2015). Desde 2002, inspirado pela iniciativa da Comissão de Desenvolvimento Sustentável – CDS – da ONU, o IBGE vêm elaborando o relatório de indicadores de desenvolvimento sustentável brasileiro que, em 2015, contava com 63 indicadores que fornecem subsídios para o acompanhamento da sustentabilidade do padrão de desenvolvimento brasileiro nas dimensões ambiental, social, econômica e institucional.

A inexistência de indicadores confiáveis é um entrave, inclusive para se dimensionar o real poder de influência das compras públicas federais, estaduais e municipais no mercado (BETIOL et. al., 2012).

Furtado (2009) lembra que os indicadores sempre são observados após o evento a que se referem, ou seja, são informações que não permitem prevenir um evento, mas apenas avaliar a dimensão de seu impacto. Nesse sentido, apenas criar indicadores de sustentabilidade ambiental, ou utilizar existentes, não resolve os problemas uma vez que a raiz do problema está, primordialmente, na contradição entre crescimento e desenvolvimento, na integração das dimensões econômica e socioambiental. Isso torna mais importante a adoção de critérios e requisitos que sejam analisados antes da ocorrência do evento.

Esse pensamento é compartilhado por Veiga (2010) que, após uma revisão retrospectiva de busca por indicadores de sustentabilidade definidos nos últimos quarenta anos, concluiu que a sustentabilidade só poderá ser bem avaliada se houver medidas simultâneas da dimensão ambiental, do desempenho econômico, e da qualidade de vida e que, embora essa avaliação exija uma quantidade significativa de indicadores, devem ser buscados indicadores sintéticos que incorporem as evidências científicas mais recentes tanto na dimensão econômica, nos ambientes de produção e, principalmente, de consumo, quanto na dimensão socioambiental, sendo esta última representada pelos impactos da produção e consumo ao meio ambiente e à qualidade de vida das espécies que dependem desse meio para sua sobrevivência.

Os indicadores devem ser observados em conjunto, como um meio para se atingir o desenvolvimento sustentável e não como um fim em si mesmos (BRASIL, 2015). Além disso, eles cumprem mais o papel de comunicação entre os decisores políticos e a sociedade na expressão dos resultados de um fenômeno ambiental que precisa ser discutido e abordado de forma estratégica pelos diversos atores (BAHIA, 2006).

Um exemplo desse fato pode ser observado no indicador emissões de origem antrópica dos gases associados ao efeito estufa (BRASIL, 2015). O indicador mostra que em 2005 foram emitidas mais de  $1,6 \times 10^9$  ton de CO<sub>2</sub> e que, em relação a 1990, houve aumento de mais de 60% nessas emissões sem, no entanto, permitir evitar que esse aumento ocorra. Por outro lado, a adoção de critérios mais rígidos

no licenciamento ambiental para o uso da terra e florestas, onde se observa o maior crescimento nas emissões no período, teria efeito redutor nesses índices.

### 2.2.3 Critérios

A sustentabilidade é um desafio na lógica de formulação e implementação das intervenções públicas, pois exige uma mudança de conduta dos agentes para identificar alternativas sustentáveis de produção que compatibilizem as demandas sociais com as potencialidades e restrições ambientais (BAHIA, 2006).

Vivenciamos um modelo onde a tecnologia não dá conta de oferecer soluções que minimizem o impacto ambiental da produção e o crescimento material ilimitado a partir de recursos naturais finitos já se tornou insustentável sendo indispensável que os requisitos de sustentabilidade ambiental sejam abrangentes o suficiente para englobar todo o ciclo de vida do produto (BETIOL et. al., 2012). Tão importante quanto adquirir produtos em cujo processo produtivo são utilizadas fontes de energia e matérias-primas renováveis, é dar preferência a produtos cujos componentes, após o uso, possam ser reciclados ou que não produzam um passivo ambiental.

Assim, a inclusão de critérios de sustentabilidade ambiental e ecoeficiência nas compras públicas é um passo fundamental para dar força à ideia de desenvolvimento sustentável, mudando os paradigmas de consumo pelos órgãos e entidades públicas (GARCIA, 2012) e, se a licitação destina-se a garantir o desenvolvimento nacional sustentável, a Administração está obrigada a promover licitações sustentáveis e deve introduzir critérios que tornem os processos licitatórios compatíveis com os parâmetros de sustentabilidade ambiental (VALENTE, 2011).

Em 2004 o Ministério do Meio Ambiente criou uma comissão para definição da Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P), com orientações e informações para que os órgãos públicos possam organizar as suas agendas ambientais. Nesse documento estão descritos os termos ecoeficiência e licitação sustentável, juntamente com a descrição de algumas ações que já vinham sendo executadas em algumas Unidades da Federação (BRASIL, 2006).

Em 2012, com a publicação do Decreto Presidencial nº 7.746, foram dadas as diretrizes gerais para que as contratações públicas federais promovessem o desenvolvimento nacional sustentável, firmando, assim, o conceito de licitações

sustentáveis no âmbito da administração pública. Esse decreto definiu as diretrizes do desenvolvimento nacional sustentável, mas manteve a determinação de que esses critérios só podem ser exigidos na especificação técnica do objeto, nas obrigações da contratada ou como requisito previsto em lei especial.

Para a Advocacia-Geral da União, Brasil (2016), a consideração de critérios de sustentabilidade nos procedimentos de contratação pública é uma obrigação imposta a todos os Poderes Públicos de forma que devem ser ensejados os esforços necessários para que se cumpram as diretrizes definidas no Art. 4º do Decreto nº 7.746 de 2012 e nas demais leis complementares, a exemplo da Lei nº 12.187 de 2009 que dá prioridade para propostas que propiciem maior economia de energia, água e outros recursos naturais e redução da emissão de gases de efeito estufa e de resíduos, e da Lei nº 12.305 de 2010 que dá preferência para produtos reciclados e recicláveis, além de outros critérios que podem ser inseridos a partir da análise de cada caso.

A inclusão dos requisitos de sustentabilidade deve ser feita no momento do planejamento da contratação, após a análise da necessidade de contratação e excluídas as possibilidades de reuso, redimensionamento ou reutilização de bens próprios ou provenientes de desfazimento, conforme disposto no Art. 9º da Lei nº 12.305 de 2010 (BRASIL, 2016). Nesse momento deve ser avaliado o ciclo de vida do produto ou serviço de forma que seja possível a inclusão de critérios de sustentabilidade ambiental nos vários momentos do ciclo.

Para o Conselho Nacional da Justiça do Trabalho, nos contratos públicos, os critérios de sustentabilidade devem ser objetivamente definidos e veiculados como especificação técnica do objeto podendo as práticas de sustentabilidade ser definidas como obrigação da contratada. A comprovação desses critérios pode ser feita por certificação ou outra forma de comprovação prevista no instrumento convocatório (BRASIL, 2014).

As políticas públicas, no entanto, são tratadas de maneira estrita, com integração muito fraca entre as diversas políticas que tratam a questão do desenvolvimento sustentável (COUTO e RIBEIRO, 2016). Em geral os critérios de sustentabilidade citados no Decreto nº 7.746 de 2012 e, posteriormente, no Decreto nº 9.178 de 2017 não podem ser exigidos do fornecedor de materiais, pois estão diretamente associados ao processo de fabricação ou ao processo produtivo do material. Salvo poucas exceções, aqueles critérios que poderiam ser exigidos são de

difícil comprovação uma vez que comprador e fornecedor desconhecem o processo produtivo do material. Assim, sendo inviável a comprovação desses requisitos, os compradores públicos deixam de fazer essas exigências.

#### 2.2.4 Responsabilidade socioambiental

A competição do mercado, associada ao surgimento de novas tecnologias, tem obrigado as empresas a evoluírem em busca da melhoria contínua dos processos e/ou produtos como forma de alcançarem um resultado eficiente por meio de uma postura organizacional mais estratégica (AZEVEDO et al., 2011). Paralelamente surge o conceito de responsabilidade das empresas em relação à sociedade, posteriormente ampliado para abranger o meio ambiente, comumente chamado de Responsabilidade Socioambiental e definido no escopo da ABNT NBR 16001 como sendo a responsabilidade de uma organização pelos impactos de suas decisões e atividades na sociedade e no meio ambiente.

Com a mudança de definição e inclusão da questão ambiental, a responsabilidade social, como era reconhecida até então, deixou de ser um conceito filantrópico para, através de políticas, estratégias e ações normatizadas, contribuir ativamente para o desenvolvimento sustentável, utilizando princípios claros e universalmente aceitos. No entanto, segundo Barbieri (1997), sem estímulos de mercado, as empresas não se sentirão compelidas a transitar para uma situação tecnologicamente melhor para o meio ambiente. Assim, se as empresas buscam maior competitividade no mercado e o processo licitatório prima pela competição, nada mais justo do que fomentar essa competição direcionando o mercado de forma a melhorar o seu desempenho ambiental e aumentar a busca por tecnologias mais sustentáveis.

Complementarmente a norma ABNT NBR ISO 26000 fornece orientações sobre os princípios subjacentes à responsabilidade social e formas de integrar o comportamento socialmente responsável na organização (ABNT, 2010). Essa norma não é apropriada e sequer visa os fins de certificação e trata do Meio Ambiente como um tema central, subdividido em quatro questões chaves, considerando que, para reduzir os seus impactos ambientais, as organizações devem adotar uma abordagem integrada de suas atividades que considere as implicações econômicas, sociais, na saúde e no meio ambiente. Considera ainda que a responsabilidade

ambiental é um pré-requisito para a sobrevivência e prosperidade dos seres humanos, estando esta diretamente ligada aos outros temas e questões centrais da responsabilidade social.

As questões tratadas pela norma são a prevenção da poluição oferecendo ações e expectativas de como as organizações podem evitar a poluição através das emissões atmosféricas, descargas na água, gestão de resíduos, uso e descarte de produtos químicos tóxicos e perigosos, além de outras formas de poluição; o uso sustentável de recursos dizendo que para assegurar a disponibilidade de recursos no futuro devem ser executadas ações que promovam a melhoria da eficiência energética, conservação, uso e acesso à água, eficiência no uso de materiais e minimização da exigência de recursos por parte de um produto; a mitigação e adaptação às mudanças climáticas, em especial no que concerne às emissões de gases de efeito estufa (GEE), considerados de significativo impacto sobre o clima e qualidade de vida humana; e a proteção do meio ambiente e da biodiversidade e restauração de habitats naturais, em especial nos aspectos de valorização e proteção da biodiversidade; valorização, proteção e restauração dos serviços de ecossistemas; uso sustentável do solo e dos recursos naturais e estímulo a um desenvolvimento urbano e rural ambientalmente favorável.

Prado Filho (2017), lembra que a observância das normas é obrigatória, pois a legislação brasileira prevê a punição dos fabricantes, produtores e prestadores de serviços por produtos ou serviços colocados no mercado e que possam vir a causar danos aos consumidores, principalmente se esses produtos ou serviços não obedecerem aos requisitos das normas técnicas vigentes.

Para a Comunidade Europeia (2005), as autoridades públicas podem dar à indústria verdadeiros incentivos para desenvolverem tecnologias ecológicas simplesmente inserindo cláusulas nesses contratos que visem o desenvolvimento sustentável e a preservação ambiental e isso sem necessidade de quaisquer mudanças estruturais por parte da unidade adjudicante de forma que os benefícios surjam juntamente com o produto ou serviço final, objeto do contrato.

Para os consumidores, no entanto, ainda existe um ar de ceticismo com relação à veracidade das informações prestadas pelas empresas (SILVA et al, 2018) uma vez que essas informações não são plenamente fiscalizáveis pela sociedade.

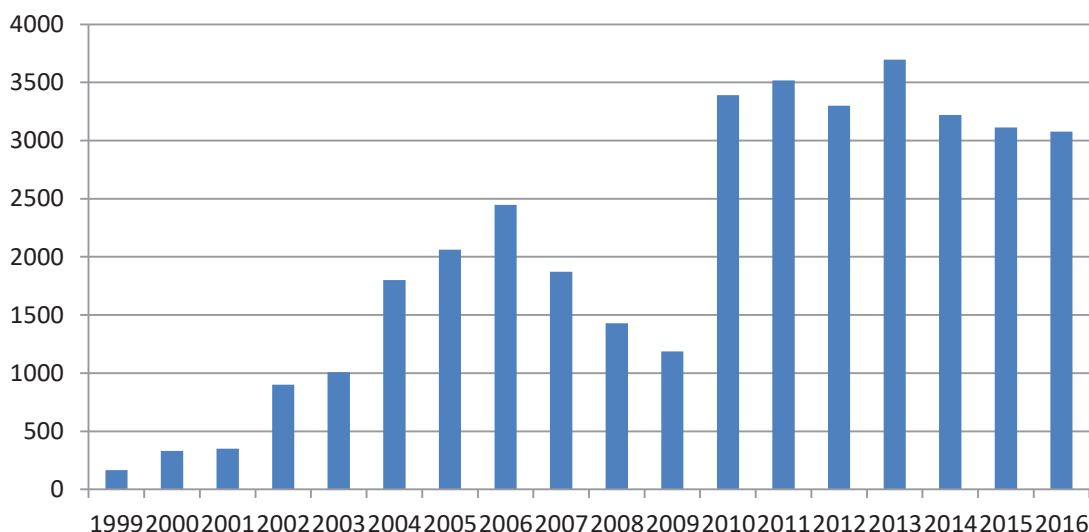
## 2.3 CERTIFICAÇÃO AMBIENTAL

A certificação é uma forma de atestar formalmente que uma empresa trabalha de maneira a agregar o maior valor possível a seus produtos e processos, sendo fato notório em âmbito de competição mercadológica que a certificação ficará cada vez mais atraente para qualquer organização que queira comercializar no mercado global. (AZEVEDO et al., 2011)

Para Bissoli-Dalvi et al. (2013) a certificação de materiais favorece a adoção de ciclos de menor impacto, o amparo às exigências de sistemas trabalhistas justos, práticas que garantam a qualidade do material, e a redução do uso de substâncias nocivas à saúde humana.

O GRÁFICO 5 mostra a variação do número de empresas brasileiras com certificação ambiental, sendo possível observar que no auge da crise econômica que atingiu os países da União Europeia (UE) ocorre uma redução significativa no número de empresas brasileiras com essa certificação.

Gráfico 1 - Número de empresas brasileiras certificadas



Fonte do autor, adaptado de ISO(2016)

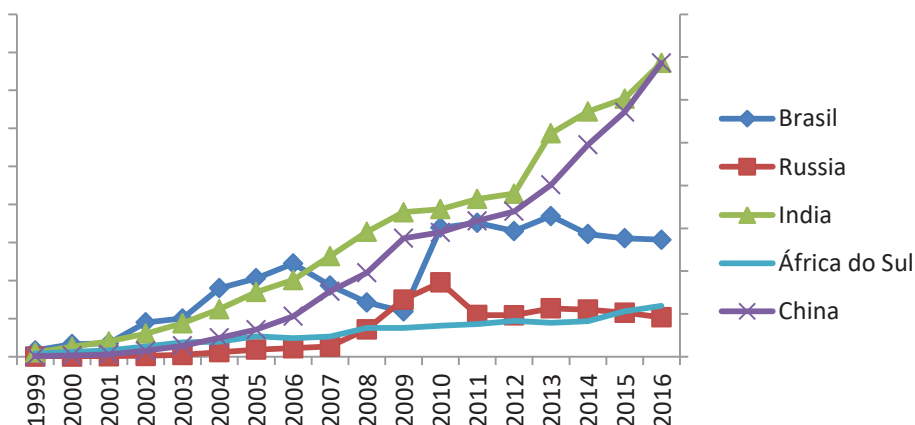
Outros fatores, certamente, podem afetar essa procura pela certificação uma vez que o custo de manutenção do certificado somente será válido se houver uma vantagem competitiva para a empresa. Nesse sentido, a vantagem competitiva que se tenta demonstrar neste trabalho é exatamente a possibilidade de fornecer para a Administração.



Os selos e rótulos ambientais, ou selos verdes, surgiram a partir da necessidade de mostrar ao mercado a preocupação das empresas em considerar o meio ambiente como uma de suas prioridades. Embora utilizado mais como uma ferramenta de marketing e comunicação com o mercado, como um meio de ganhar mais competitividade nesse mercado, apresentam uma grande vantagem em termos ambientais, para a coletividade, pois demandam a necessidade de uso de tecnologias amigáveis ao meio ambiente para uma produção mais limpa e de baixo impacto (ABNT, 2010).

Índia e China, países tidos como vilões da poluição mundial, além da África do Sul que, juntamente com Brasil e Rússia, formam o grupo conhecido como BRICS. O GRÁFICO 6 mostra a curva de crescimento do número de empresas certificadas em cada um dos países do grupo.

Gráfico 2 - BRICS - Empresas certificadas



Fonte do autor, adaptado de ISO(2016)

Considerando que o objetivo do gráfico é apresentar a curva de crescimento, independente da quantidade de empresas certificadas, e que a China possui mais empresas certificadas do que todos os outros membros do grupo somados, a curva das empresas chinesas é apresentada em um eixo diferente dos demais países. Pelo mesmo motivo não são informados, nos eixos, os valores de escala de forma que seja possível analisar apenas o comportamento da curva de crescimento.

Para a consultoria Lloyd's Register (2017) a certificação demonstra um nível de confiança na capacidade do cliente de avaliar e planejar suas atividades, produtos e serviços, mostrando que atendem aos requisitos da norma, como parte da política da empresa. As empresas certificadas são regularmente visitadas pela



certificadora, que avalia a manutenção do SGA bem como o sucesso e eficácia do sistema em alcançar a melhoria contínua, prevenção da poluição e a manutenção dos compromissos declarados. Por fim, visitas de renovação de certificados ao final de três anos garantem que o SGA continue a atender aos requisitos da norma e compromissos.

Paiva (2017) considera que o processo de normalização nacional tem a finalidade de modelar o mercado em proveito do próprio produtor e do desenvolvimento econômico e visa à proteção e à defesa de direitos fundamentais essenciais, motivo pelo qual se torna uma ação ligada à gestão pública. Além disso, o fato das normas exigirem que os produtos e serviços sejam feitos da forma como devem ser, acaba por aumentar a demanda de matérias primas e serviços em uma ordem que pode levar ao um aumento no PIB de até 3% (três por cento), contribuindo para que a tarefa de pessoas e máquinas envolvidas na produção seja simplificada e facilitada, resultando produtos e serviços competitivos e de qualidade garantida.

Colares et al. (2015), citam que devido às dificuldades e altos custos envolvidos com a obtenção de uma certificação, espera-se que as empresas que possuam certificação ISO 14001 sejam realmente comprometidas em obter um melhor desempenho ambiental. Nesse sentido, observaram que essas empresas adotaram, em maior número de casos, práticas de gerenciamento de resíduos, gerando com isso benefícios financeiros pela diminuição dos resíduos e economia de recursos naturais e monetários, e que as empresas que não possuem certificação ISO 14001 aparentam ter uma menor preocupação com as práticas gerenciais ambientais.

Estudo realizado por Aquino et al. (2012) demonstrou que a adoção de certificados dispensa prévia inspeção técnica em algumas contratações, oferece maior segurança na contratação de serviços e reduz riscos de fornecimento inadequado e devolução de produtos o que se traduz em economia de recursos financeiros. Ao mesmo tempo, ferramentas de informação sobre produtos, como rótulos ambientais, ajudam a identificar a sustentabilidade ambiental dos mesmos e comunicar essa informação para guiar escolhas de compras de indivíduos, empresas e autoridades públicas.

Um bom exemplo está no Reino Unido onde, segundo Banas (2017), as empresas que desejam ganhar contratos lucrativos com o setor público tem de

buscar a certificação. Isso também funciona como incentivo à inovação uma vez que para obter o selo ambiental as empresas são levadas a buscar matérias primas e produtos que impactem menos o meio ambiente em toda a sua cadeia de suprimentos. Outro efeito importante dessa adoção está na proteção do meio ambiente, que é obtida pela gestão eficiente dos recursos, redução dos desperdícios, reutilização e reciclagem de resíduos. Infelizmente, no entanto, o mercado está bombardeado de selos e rótulos ambientais que não contém nenhum tipo de informação concreta, induzindo a erros de interpretação e até mesmo manipulando as informações que chegam ao público.

Segundo dados disponíveis no site ISO Survey (ISO, 2016), em 2016 existiam 346.147 empresas certificadas para a ISO 14001 em todo o mundo, a maioria na Ásia e Pacífico, seguida de perto pela Europa. O número de empresas certificadas na América do Sul, Central e do Norte, se somados, representa pouco mais de 5% do total mundial, totalizando 18.882 empresas certificadas, conforme apresentado na TABELA 2.

Tabela 1 - ISO 14001. Total de empresas certificadas

<b>Região</b>	<b>Empresas Certificadas</b>
Leste da Ásia e Pacífico	189.505
Europa	120.595
América do Sul e Central	10.444
Sul e Centro da Ásia	8.612
América do Norte	8.438
Oriente médio	5.002
África	3.551
Total	346.147

Fonte do autor, adaptado de ISO(2016)

A China, com 137.230 empresas, aparece em primeiro lugar do ranking. Japão e Itália aparecem em seguida com menos de trinta mil empresas cada. Em conjunto com os dados apresentados na TABELA 3, essas informações mostram de forma inequívoca que a cultura de preservação ambiental no continente americano está muito menos inserida no contexto da sociedade do que na Europa. Prova disso

é a posição de países como Estados Unidos, 10ª posição com 5.582 empresas certificadas, e Brasil, na 18ª posição com 3.076 empresas e que a soma de todas as empresas certificadas nas Américas representa menos de 20% do total de empresas certificadas na Europa e, pior, menos de 10% do total de empresas certificadas na Ásia.

Tabela 2 - Ranking de quantidade de empresas certificadas com ISO 14001.

<b>Posição</b>	<b>País</b>	<b>Empresas certificadas</b>
1	China	137.230
2	Japão	27.372
3	Itália	26.655
4	Reino Unido	16.761
5	Espanha	13.717
6	Alemanha	9.444
7	Índia	7.725
8	França	6.695
9	Romênia	6.075
10	EUA	5.582
11	República da Coreia	5.009
12	Austrália	4.247
13	República Tcheca	4.183
14	Tailândia	3.458
15	Suécia	3.448
16	Polônia	3.184
17	Suíça	3.136
18	Brasil	3.076

Fonte do autor, adaptado de ISO(2016)

No Brasil, embora a adesão seja voluntária e não haja obrigação de certificação, em 2015 mais de 17000 empresas solicitaram a certificação ISO 9001 e outras 3000 solicitaram a certificação ABNT NBR ISO 14001. Nesse mesmo ano, mais de 1.3 milhões de empresas em todo o planeta estavam certificadas segundo os critérios dessas duas normas (ISO, 2018).

Na América do Sul o Brasil ainda é o país com maior quantidade de empresas certificadas, mas com menos de cem empresas a mais do que a Colômbia, segunda colocada no ranking sul americano. Se considerarmos a dimensão industrial e comercial dos países, fica demonstrado que as empresas brasileiras precisam de mais incentivo para que busquem a certificação ambiental, até mesmo para melhorar a posição do país dentro do próprio continente.

Embora não haja uma correlação direta entre os dados brasileiros e os dados de outros países, é possível observar pelos gráficos que o Brasil possui um campo muito amplo para a ampliação do número de empresas certificadas o que, em um mundo globalizado, pode significar um ganho de espaço nesse mercado. Demonstra também que, mesmo diante de uma crise econômica que afetou vários países, as empresas da Índia e China mantiveram o foco, em grande parte mediante incentivo público, na busca por novas oportunidades no mercado global, em especial o mercado europeu que é mais exigente em termos ambientais.

Outra informação importante disponível no relatório da ISO é o ranking das empresas por setor industrial, liderado pelas empresas de construção civil, com 49.837 empresas certificadas em todo o mundo. Esse relatório mostra que existem muitas empresas que, em tese, não necessitariam de certificação ambiental, como empresas de tecnologia da informação, serviços sociais e intermediação financeira, mas que, com o propósito certamente de aumentar a confiança do mercado, buscam essa certificação. A TABELA 4 apresenta o total de empresas com certificação ISO 14001, por setor industrial, comparando a quantidade de empresas no Brasil em relação aos demais países.

Embora os dados apresentados mostrem que a quantidade de empresas brasileiras certificadas, se considerarmos o tamanho do mercado brasileiro, é extremamente pequena em relação aos demais países, eles também mostram que existem empresas certificadas em praticamente todos os ramos do setor industrial e que a quantidade de indústrias é plenamente suficiente para suprir às exigências de concorrência nos processos de compras.

Tabela 3 - Ranking por setor industrial.

<b>Setor Industrial</b>	<b>Demais países</b>	<b>Brasil</b>
Metal Mecânica	27.374	291
Indústria química	12.277	200
Transporte, armazenamento e comunicação	8.961	177
Equipamentos de transporte	17.357	146
Elétrica e Ótica	26.728	141
Indústria de plásticos	14.741	130
Outros Serviços	12.211	125
Máquinas e equipamentos	16.561	113
Indústria alimentícia, de bebidas e cigarros	6.693	107
Serviços de engenharia	15.389	75
Fornecimento de energia	2.846	60
Construção	49.837	52
Conserto e reforma de veículos e eletrodomésticos	22.554	50
Mineração e pedreiras	2.674	42
Produtos minerais não metálicos	3.538	36
Serviços Sociais	6.905	33
Agricultura e pesca	2.149	33
Papel e embalagem	2.971	29
Empresas de impressão	2.966	23
Tecnologia da Informação	7.237	22
Reciclagem	4.143	19
Indústria do cimento e concreto	15.814	17
Indústria têxtil	4.606	16
Manufaturas	8.913	15
Refinarias de petróleo e coque	711	12
Bancos e financeiras	5.244	10
Indústria madeireira	3.013	10
Hotéis e restaurantes	1.786	10
Indústria farmacêutica	1.195	6
Indústria aeroespacial	365	6
Fornecimento de água	1.270	5
Indústria do couro	651	5
Fornecimento de gás	487	5
Saúde	1.145	3
Educação	829	2
Empresas de publicidade e propaganda	113	2
Construção de navios	618	1
Administração pública	1.418	0
Combustível nuclear	115	0

Fonte do autor, adaptado de ISO(2015)

## 2.4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL

O licenciamento ambiental é uma ferramenta do poder público para o controle ambiental, uma exigência legal que, em muitos casos, se apresenta como um desafio para o setor empresarial devido às exigências que podem ser feitas pelo órgão ambiental, principalmente se a empresa não seguir o caminho correto para a solicitação da licença (FIRJAN, 2004). A Lei nº 6.938 de 1981 instituiu o licenciamento como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente.

Segundo IPEA (2013) o licenciamento ambiental é um instrumento essencial para conciliar o meio ambiente e o desenvolvimento econômico e social. É por intermédio dele que o órgão ambiental verifica a adequação de um projeto ao meio ambiente. As atividades que devem ser submetidas ao licenciamento estão definidas na Resolução CONAMA nº 237 de 1997, a qual define, ainda, as etapas do procedimento de licenciamento.

Farias (2006) diz que o licenciamento ambiental é um processo a ser utilizado pela Administração com o objetivo de assegurar a qualidade de vida da população por meio de um controle prévio e de um continuado acompanhamento das atividades humanas capazes de gerar impactos sobre o meio ambiente.

As licenças ambientais que podem ser expedidas pelo órgão ambiental, conforme redação dada pela Resolução CONAMA nº 237 de 1997, são a Licença Prévia (LP), concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento essa licença aprova a localização e concepção do empreendimento, atestando a viabilidade ambiental e definindo os requisitos para as próximas etapas. Nessa fase são definidos os estudos ambientais necessários para se determinar a viabilidade do empreendimento, em termos ambientais, e ao final dela o órgão ambiental poderá deferir ou não o empreendimento e ainda solicitar medidas mitigatórias que devem ser cumpridas antes da solicitação da próxima licença; Licença de Instalação (LI), que autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados. Nessa fase o empreendedor deve comprovar que realizou todas as ações mitigatórias solicitadas na fase prévia, além de apresentar o detalhamento de todos os projetos e planos. O órgão ambiental pode colocar novas condicionantes, que deverão ser cumpridas durante o processo de instalação do empreendimento; Licença de

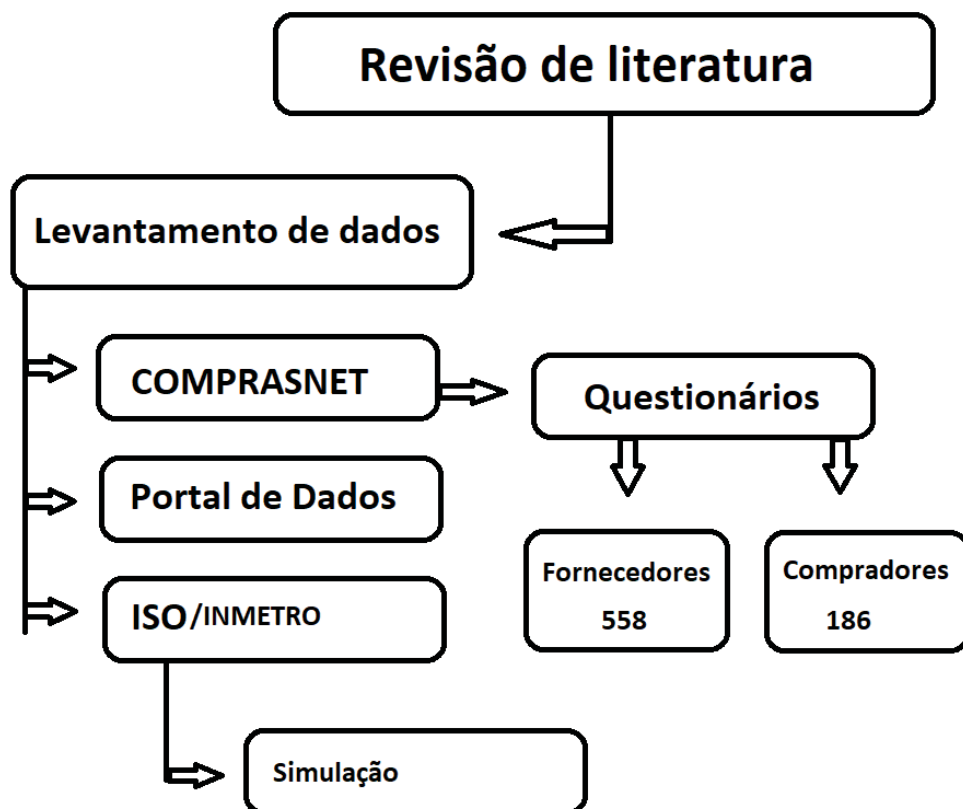
Operação (LO), que autoriza a operação da atividade ou empreendimento. Essa é a última licença necessária para o empreendimento e está condicionada ao cumprimento de todas as exigências do órgão ambiental e da implantação dos programas ambientais previstos (FIRJAN, 2004).

Cada uma dessas licenças possui um prazo de validade, definido pela Resolução CONAMA nº 237 de 1997, podendo ser renovadas desde que não ultrapassem os prazos máximos definidos, exceção à Licença de Operação, que poderá ser renovada indefinidamente por períodos pré-determinados cujo prazo de validade será definido pelo órgão ambiental com base no desempenho ambiental do empreendimento no período imediatamente anterior ao da renovação (FIRJAN, 2004).

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi dividido em etapas, necessárias para a identificação, interpretação e formulação de respostas com base nos dados adquiridos. Inicialmente foi realizada uma revisão de literatura, buscando mais informações sobre processo de compras públicas, sobre leis e normas que regem esse processo e sobre os diversos requisitos que podem ser associados à melhoria no desempenho ambiental dos fornecedores, como a certificação, rotulagem e licenciamento ambientais. A pesquisa foi desenvolvida com base em livros, artigos publicados em veículos de comunicação especializados, teses, dissertações e materiais apresentados em congressos e seminários.

Figura 3 Diagrama da Metodologia



Fonte: do autor, 2019



### 3.1 CARACTERIZAR OS PROCESSOS DE COMPRAS REALIZADAS POR MEIO DO PORTAL COMPRASNET NO PERÍODO DE 1997 A 2014

Foram identificados os processos de compras, geridos pela Lei nº 8.666 de 1993, realizados no período de março de 1997 a dezembro de 2014 por intermédio do portal COMPRASNET. Após isso foram baixados os relatórios dos itens adquiridos em cada processo licitatório, os quais foram armazenados, tabelados e processados em planilhas eletrônicas. O mesmo procedimento foi utilizado para os processos de compras realizados por meio de pregão, sob a égide da Lei nº 10.520 de 2002.

Com base nessas informações foram caracterizados os tipos de processos de compras executados no período e a quantidade de itens adquiridos, cujos resultados são apresentados no item 4.1 deste trabalho.

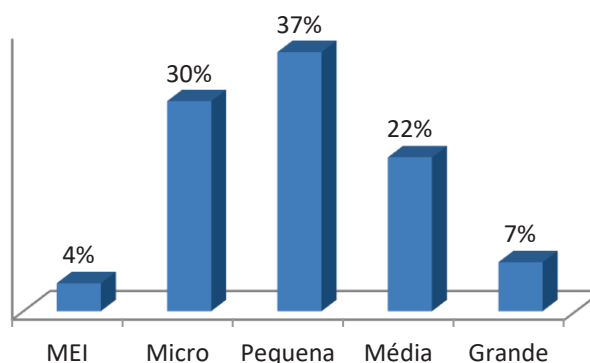
### 3.2 ANALISAR OS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL UTILIZADOS NOS PROCESSOS DE COMPRAS REALIZADAS POR MEIO DO PORTAL COMPRASNET NO PERÍODO DE 1997 A 2014

Após tabulados, os dados foram analisados para a identificação dos critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras. Conforme já apresentado anteriormente, somente foram identificados os critérios constantes da classificação dos materiais no catálogo de materiais utilizado pelo sistema de compras.

Para identificar fornecedores cujas empresas estivessem ativas e fornecendo para a Administração na época da pesquisa, considerando que os dados extraídos do portal de compras poderiam indicar fornecedores que já não estivessem mais atuando no mercado, foram extraídos do portal da transparência os dados referentes aos processos de pagamentos realizados de janeiro a agosto de 2016, correspondentes a 145.838 processos de compras, nos quais foram identificados 71.870 fornecedores. Esses fornecedores foram agrupados com base na Classificação Nacional de Atividade Econômica (CNAE), o que resultou em 384 grupos distintos. Considerando a quantidade total de processos analisados, foram desconsiderados os grupos com menos de 100 processos no período, restando 186 grupos.

A classificação dos fornecedores pesquisados demonstra que a maioria das empresas que forneceram para o governo federal no período era formada por micro, pequenas e médias empresas, compostos por empresas de prestação de serviços com 33% dos casos e fabricantes e comércio em geral com 22% cada. Empresas formadas por micro empreendedores individuais (MEI) são a minoria, representando 4% do total de fornecedores pesquisados. Observa-se ainda um percentual relativamente baixo de empresas de grande porte que participaram dos processos de compras públicas nesse período, conforme pode ser observado no GRÁFICO 7.

Gráfico 3 - Classificação segundo o porte



Fonte do autor

Considerando o mesmo princípio adotado na fase interna do processo licitatório, o qual preconiza que deve ser realizada uma pesquisa de mercado com, no mínimo, três fornecedores aptos a fornecer o objeto a ser licitado, o questionário, disponível no Apêndice I, foi encaminhado ao e-mail de cadastrado no SIASG, para dez fornecedores de cada grupo, com um total de 1.860 fornecedores consultados, sendo selecionadas as três primeiras respostas para cada um dos grupos, totalizando 558 respostas analisadas. Essas respostas foram analisadas com o objetivo de capturar a visão dos fornecedores em relação à viabilidade da exigência de requisitos ambientais nos processos de compras públicas, sem a pretensão estatística mas, simplesmente, para obter um referencial de mercado sobre a existência de fornecedores aptos e interessados em fornecer para a Administração, mesmo com a adoção de critérios mais complexos nos processos de compras, como a exigência de certificação da qualidade e da certificação ambiental.

De forma semelhante, foi encaminhado, por e-mail, um questionário, disponível no Apêndice II, ao setor de licitações de três órgãos públicos

demandantes, de cada grupo de CNAE dos fornecedores selecionados, sendo selecionada a primeira resposta da instituição ou órgão público que tenha adquirido produtos ou equipamentos de cada um dos agrupamentos de CNAE, totalizando 186 respostas analisadas. O questionário contém perguntas que objetivam estimar a forma como os compradores públicos têm utilizado os requisitos de sustentabilidade ambiental nos processos de compras públicas e qual a sua percepção em relação à possibilidade de exigência de certificação sem, contudo, pretensão de utilização estatística dessas informações.

### 3.3 CARACTERIZAR OS REQUISITOS NECESSÁRIOS PARA A CONSECUÇÃO DOS PRINCÍPIOS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Com base nos dados coletados do portal de compras, associado aos resultados dos questionários, foi realizada uma análise prescritiva das informações. A análise prescritiva permite identificar, com base nos resultados, se os critérios ambientais aplicados aos processos de compras analisados foram suficientes para o atingimento dos objetivos descritos pelo princípio de desenvolvimento ambientalmente sustentável. Essa análise buscou unicamente identificar se os critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras públicas foram eficientes para a preservação do meio ambiente e dos recursos naturais.

### 3.4 AVALIAR A UTILIZAÇÃO DA CERTIFICAÇÃO ISO 14001 COMO CRITÉRIO QUE, APLICADO AOS PROCESSOS DE COMPRAS PÚBLICAS, POSSA PERMITIR À ADMINISTRAÇÃO ADQUIRIR PRODUTOS AMBIENTALMENTE MAIS SUSTENTÁVEIS

Para a avaliação da exigência da certificação ISO 14001 como critério que, aplicado aos processos de compras públicas, seja eficiente na preservação do meio ambiente, além de permitir à Administração a contratação de materiais e serviços de melhor qualidade e ambientalmente sustentáveis, partiu-se do princípio de que essa certificação é plenamente comprovável e fiscalizável, sem exigir um esforço maior da Administração, considerando-se inviável a exigência de qualquer critério que não permita ao comprador comprovar que o fornecedor cumpre as exigências do certame.

Desconsiderou-se a possibilidade de exigência de licenciamento e selos ambientais porque o licenciamento já é uma exigência para a implantação de empresas que atuam no mercado nacional e cuja atuação possa trazer danos ao meio ambiente e não pode ser aplicada às empresas internacionais para os processos de importação de materiais. Já os selos ambientais foram desconsiderados por estarem restritos a alguns materiais apenas, enquanto que a certificação ISO, além de ser internacionalmente aceita, pode ser aplicada a qualquer ramo de produção de materiais. Ressalta-se que a norma ABNT NBR ISO 14001 é mundialmente aceita e largamente utilizada.

### 3.5 ESTUDO DE CASO

Para avaliar a possibilidade de se utilizar o critério de exigência de certificação nos processos de compras públicas com base na norma ABNT NBR ISO 14001, foi realizado estudo de caso para a aquisição de produtos de uso comum da Administração e que constam na Agenda Ambiental na Administração Pública: copo plástico, papel, caneta, móveis para escritório e equipamentos e suprimentos para informática.

A simulação consistiu em verificar nas bases de dados do sistema Certifq do INMETRO (INMETRO, 2018) a existência de fabricantes nacionais com processos de fabricação certificados segundo a norma ABNT NBR ISO 14001 para os tipos de produtos pesquisados. Não foi avaliada a existência de fornecedores (licitantes) suficientes para a realização de um processo de compras uma vez que existindo mais de um fabricante para cada produto a ser adquirido certamente existirão diversos fornecedores aptos a fornecer esses produtos à Administração.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 COMPRAS PÚBLICAS NO PERÍODO DE 1997 A 2014

O portal de compras do Governo Federal, disponível no site <http://www.comprasgovernamentais.gov.br>, aponta que o catálogo de materiais (CATMAT) utilizado no sistema de compras públicas possui uma relação de mais de 248 mil itens cadastrados, agrupados em 79 grupos de materiais. Desse total, menos de 0,5% dos itens estão identificados como sustentáveis, sendo distribuídos em 25 dos grupos, os quais são apresentados na TABELA 1.

O site de compras sustentáveis do Ministério do Planejamento define que o material cadastrado no catálogo de materiais, para ser identificado como sustentável, deve satisfazer uma das condições definidas na legislação, a saber:

- Ser produzido com material reciclado. Plásticos, PVC, embalagens, copos descartáveis, canecas, pneus, tijolos, papéis, baterias e pilhas;
- Ser ecoeficiente, promovendo o uso racional de energia e matéria prima;
- Ser biodegradável; ou
- Atender à IN SLTI/MP nº 01 de 2010.

O problema maior nisso é que a grande maioria dos materiais cadastrados e adquiridos pela Administração não satisfaz nenhuma dessas condições. Verifica-se, por exemplo, na TABELA 1, que os materiais cujo processo de fabricação mais afetam o meio ambiente têm pouquíssimos itens catalogados como sustentáveis, em especial componentes eletrônicos e substâncias e produtos químicos.

Não menos preocupante é o fato de que essa análise é feita apenas no produto final, de forma que, ainda que este seja ecoeficiente ou biodegradável, não haverá nenhuma vantagem se o seu processo produtivo for tão prejudicial ao meio ambiente a ponto de torná-lo irrecuperável.

Tabela 4- Itens sustentáveis por grupo no catálogo de materiais

Grupo	Itens		%
	Total	Sustentáveis	
Matérias-primas não metálicas	111	12	10,81
Veículos	686	57	8,31
Equipamentos e materiais para limpeza	998	54	5,41
Equipamentos para processamento automático de dados e acessórios	12275	330	2,69
Equipamentos para refrigeração, ar condicionado e circulação de ar	2185	58	2,65
Recipientes e materiais para acondicionamento e embalagem	3268	53	1,62
Materiais manufaturados não metálicos	4236	67	1,58
Equipamentos de iluminação e lâmpadas	3436	54	1,57
Artigos de higiene	539	7	1,3
Utensílios de escritório e material de expediente	18281	179	0,98
Equipamento de instalações hidráulicas e de aquecimento	1057	10	0,95
Equipamentos para preparar e servir alimentos	3746	12	0,32
Livros, mapas e outras publicações	680	2	0,29
Pincéis, tintas, vedantes e adesivos	2307	6	0,26
Máquinas e equipamentos agrícolas	1211	3	0,25
Combustíveis, lubrificantes, óleos e ceras	473	1	0,21
Condutores elétricos e equipamentos para geração e distribuição de energia	6052	12	0,2
Mobiliários	7494	14	0,19
Instrumentos musicais, fonógrafos e rádios domésticos	513	1	0,19
Utensílios e utilidades de uso doméstico e comercial	4241	6	0,14
Substâncias e produtos químicos	10625	11	0,1
Componentes de equipamentos elétricos e eletrônicos	14564	12	0,08
Materiais para construção	2516	2	0,08
Vestuários, equipamentos individuais e insígnias	7230	2	0,03
Equipamentos e artigos para uso médico, dentário e veterinário	79357	6	0,01

Fonte do autor, adaptado de Brasil (2018)

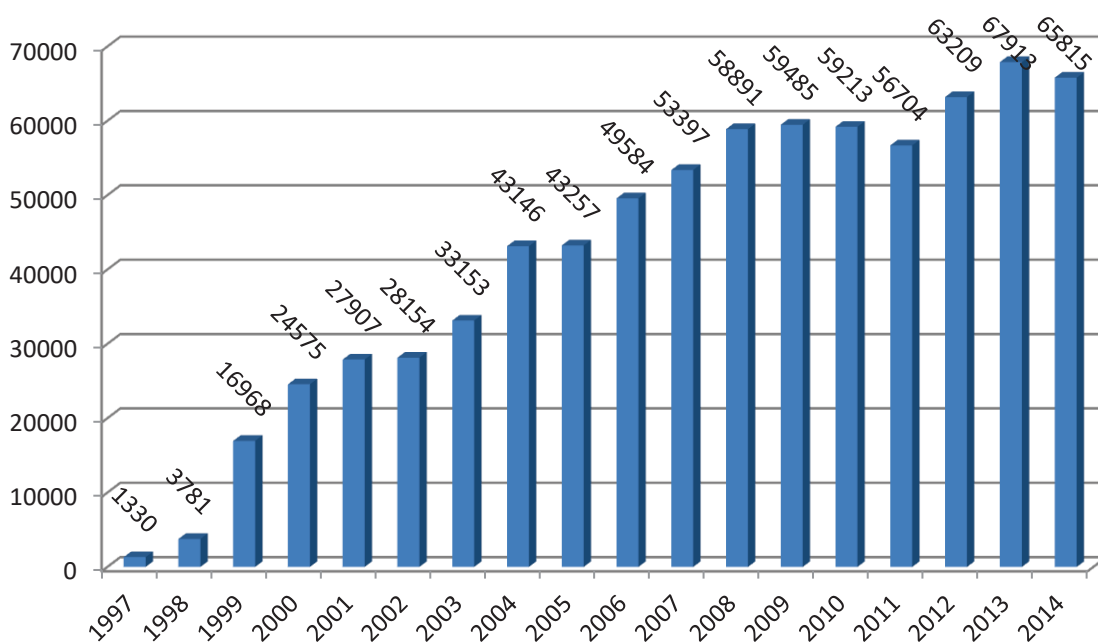
O ideal seria que o resultado fosse exatamente o oposto, ou seja, que mais de 99,5% dos materiais cadastrados no catálogo pudessem ser identificados como material sustentável. Uma análise, ainda que superficial, da relação de materiais aponta para o fato de que isso seria perfeitamente possível caso fosse realizado uma análise do ciclo de vida dos produtos. Isso, no entanto, é inviável para a

Administração uma vez que esta possui inúmeros fornecedores e a análise do ciclo de vida deveria ser realizada para cada material de cada fornecedor, desde que produzido por processos diferentes.

Uma solução para essa questão poderia ser a adoção de requisitos ambientais superiores aos atualmente utilizados nos processos licitatórios. A norma ABNT NBR ISO 14001, base para a certificação ambiental, indica a necessidade das organizações em identificar os aspectos e impactos ambientais em todas as fases do ciclo de vida de seus produtos e serviços. Dessa forma, se o processo licitatório incluir requisitos ambientais como a certificação ambiental, estará automaticamente criando um filtro para que a Administração passe a adquirir produtos realmente sustentáveis. O problema é que esses requisitos estão associados ao processo produtivo e não ao produto em si, não sendo, portanto, permitida a sua exigência nos processos de compras.

Nos dados extraídos do portal de dados do Governo Federal foram identificados 756482 processos licitatórios realizados no período de 1997 a 2014. Esses processos foram separados por ano e apresentados no GRÁFICO 1.

Gráfico 4- Número de processos licitatórios



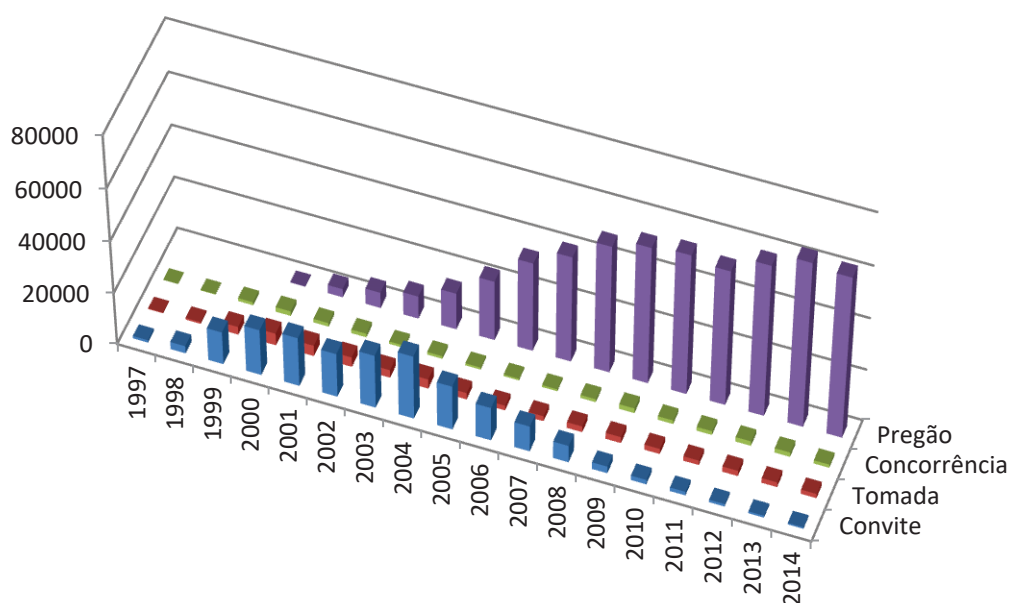
Fonte do autor, adaptado de Brasil (2016)

A estagnação, observada a partir do ano de 2008 não está diretamente relacionada a uma redução nas compras públicas, mas no advento do uso da

modalidade de processo licitatório denominado pregão eletrônico, instituído pela Lei nº 10.520 de 2002 e que permitiu a inclusão de itens de grupos diferentes em um mesmo processo de compras. Até então essa inclusão era dificultada pela necessidade dos fornecedores estarem presentes fisicamente na abertura das propostas de forma que seria necessário um aparato muito grande para atender à quantidade de fornecedores dispostos a fornecer diferentes tipos de materiais.

O GRÁFICO 2 concentra as modalidades de licitação com maior número de processos no período analisado, mostrando claramente o aumento nos processos licitatórios na modalidade pregão e a redução dos processos na modalidade convite, que era o mais utilizado até o advento da lei nº 10.520 de 2002.

Gráfico 5- Evolução dos processos por modalidade



Fonte do autor, adaptado de Brasil (2016)

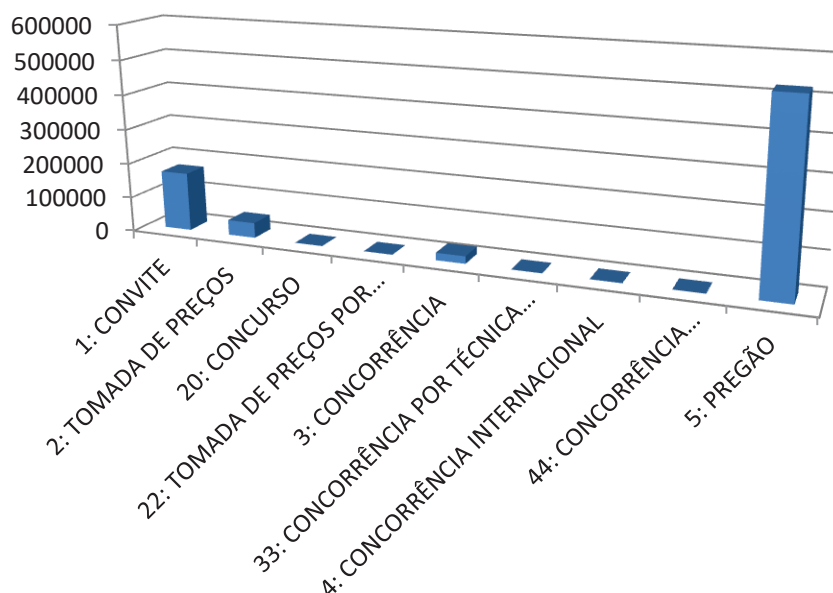
Como no processo do pregão eletrônico as propostas são realizadas pela internet, um único pregoeiro pode atender a inúmeros fornecedores simultaneamente, reduzindo assim os custos para a Administração e favorecendo a participação de inúmeros fornecedores ainda que situados em locais distantes daquele do órgão comprador. Dessa forma, processos pequenos, com poucos itens, que antes eram obrigatoriamente realizados em separado, passaram a ser agrupados e licitados em um único processo maior.



Ressalta-se que até o ano de 2004 os processos na modalidade pregão eram eminentemente presenciais, regidos pela Lei nº 8.666 de 1993, motivo pelo qual eram preteridos pela modalidade convite, cujo rito administrativo era mais simples. Com a emissão da Lei nº 10.520 em 2002 e, posteriormente, com a regulamentação dada pelo Decreto nº 5450, a modalidade pregão tornou-se mais simples e eficaz que a modalidade convite, em especial pela implantação do pregão eletrônico. A partir de então a maioria dos processos licitatórios na modalidade pregão passaram a ser na forma eletrônica.

A quantidade total de processos licitatórios no período analisado, em cada modalidade, é apresentada no GRÁFICO 3. Do total de processos da modalidade pregão, 474.997 são processos de pregão eletrônico, que representam 90,7% dos processos de pregão e 62,5% de todos os processos licitatórios analisados. Os demais processos da modalidade pregão, 48.577, são processos de pregão presencial e correspondem a apenas 9,3% dos processos da modalidade.

Gráfico 6 -Licitações por tipo



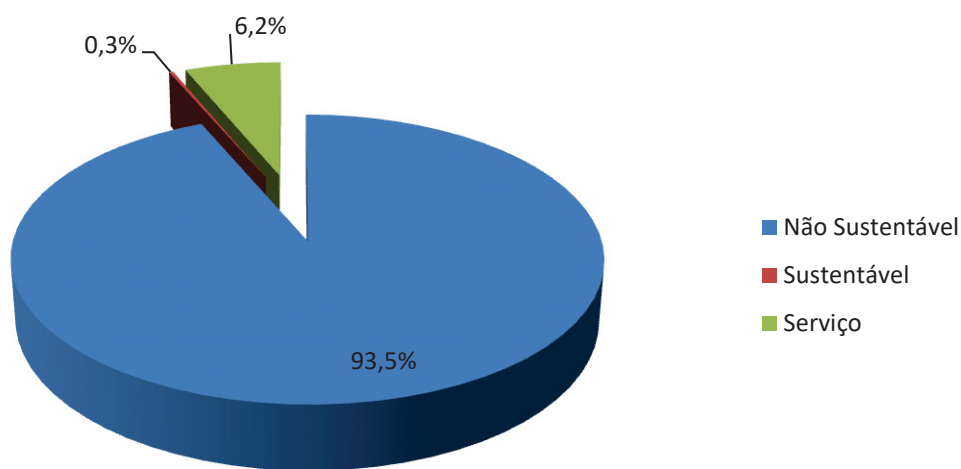
Fonte do autor, adaptado de Brasil (2016)

As demais modalidades licitatórias, somadas, são responsáveis por apenas 31% de todos os processos licitatórios no período analisado. Isso é explicado pela simplicidade e facilidade de execução do processo de licitação por pregão, em

especial na modalidade eletrônica. A manutenção das demais modalidades deve-se à necessidade de contratação de serviços e aquisição de materiais cujo valor excede os limites permitidos ou quando o objeto está fora daqueles definidos para a modalidade pregão. Exemplos disso são as obras de engenharia e as aquisições por importação direta.

O GRÁFICO 4 apresenta as quantidades de itens adquiridos pela Administração, no período analisado, de acordo com a classificação de sustentabilidade. O percentual apresentado no gráfico é referente à quantidade de itens adquiridos e não à quantidade de unidades de cada tipo de item. A classificação pela quantidade de itens não é possível pelo fato de que diferentes itens possuem diferentes unidades de medida, como quilograma, metro, metro quadrado, litro, entre outros.

Gráfico 7- Itens adquiridos por característica de sustentabilidade



Fonte do autor, adaptado de Brasil (2016)

O total de itens adquiridos no período, segundo os dados do portal de dados do Governo Federal e do site de compras governamentais, COMPRASNET, foi de 16.615.347, sendo 5.131.682 itens adquiridos por meio de processos licitatórios baseados na Lei nº 8.666 de 1993 e 11.483.665 itens adquiridos por meio de pregão eletrônico.

Figura 4- Painel processos de compras 2018



Fonte: Brasil (2019)

Observa-se que menos de um por cento do total de itens adquiridos são considerados, pelo cadastro da própria Administração, como sustentáveis. Ainda que somados os serviços e obras o total de itens não superaria a marca de dez por cento e mesmo que fosse considerada a quantidade de recursos financeiros investidos em cada tipo de aquisição não se justifica que tão poucos itens sejam considerados sustentáveis.

Dentro da interpretação atual da legislação brasileira, os serviços e obras são as únicas aquisições efetuadas pela Administração que podem especificar exigências claras em relação à preservação do meio ambiente, incluindo, para tanto, as exigências na descrição do objeto do serviço ou no termo de referência. Alguns serviços, previstos na legislação, devem obrigatoriamente especificar essas exigências enquanto que os demais podem especificar ou não, dependendo do caso e interesse do contratante, principalmente se contratados por meio de pregão eletrônico.

Assim, como pode ser observado na figura 2, embora tenha ocorrido um aumento na quantidade de itens sustentáveis adquiridos pela Administração, essa quantidade ainda é extremamente baixa, contando menos de um por cento dos itens adquiridos no ano de 2018.

#### 4.2 QUESTIONÁRIOS ENVIADOS AOS FORNECEDORES

Foram analisadas as respostas de 558 questionários, disponível no apêndice I, encaminhados para os fornecedores. Cada um desses fornecedores participou e venceu em, no mínimo, 100 processos de compras públicas no primeiro semestre de 2016. O objetivo desse questionário foi o de capturar a visão dos fornecedores em relação à viabilidade da exigência de requisitos ambientais mais robustos nos processos de compras públicas de forma a entender qual a reação imediata do mercado fornecedor caso a Administração venha a adotar requisitos nos processos de compras públicas que exijam certificação ambiental.

Embora muitas das questões envolvam diretamente a percepção dos fornecedores em relação à preservação do meio ambiente, algumas tem como objetivo avaliar a situação real das empresas brasileiras em relação à legislação ambiental e à preocupação com o meio ambiente. A seguir são analisadas as respostas fornecidas pelos fornecedores consultados.

A primeira questão desse questionário trata diretamente de mostrar a situação atual da regularização ambiental das empresas. O licenciamento ambiental é um dos instrumentos definidos na Política Nacional do Meio Ambiente, uma ferramenta do poder público para o controle ambiental. Todavia, nem todos os ramos de atividade exigem o licenciamento para que a empresa possa atuar no mercado e, por outro lado, é de conhecimento geral, embora não divulgado, que muitas empresas operam no mercado nacional sem possuir a devida licença de operação, muitas vezes sem a realização de nenhum tipo de estudo ambiental que possa auxiliar a minimizar os danos causados pela operação.

O resultado obtido para essa questão demonstra claramente essa situação, de forma que 44% dos fornecedores informaram possuir licenciamento ambiental, enquanto que 30% afirmaram não ter necessidade devido ao porte ou o ramo de atividades não o exigir. Contudo, 26% dos fornecedores indicaram estar operando no mercado sem possuir licenciamento ambiental. Ainda que parte desses fornecedores apenas desconheça que sua empresa não necessita de licenciamento ambiental, o resultado evidencia que existem empresas operando no mercado, e fornecendo materiais ao Governo Federal, sem possuir licença de operação ambiental para o seu funcionamento.

A preservação do meio ambiente é uma obrigação de todos e 87% dos fornecedores consultados consideram que o licenciamento ambiental é importante para a preservação do meio ambiente. Apenas 13% declararam que não o consideram (8%) ou que isso é indiferente para eles (5%), o que demonstra que, embora a maioria dos fornecedores consultados não possua licenciamento ambiental (56%), ainda assim entendem que o licenciamento é uma ferramenta importante para a gestão ambiental.

Considerando que uma das premissas para o fornecimento da certificação ambiental, conforme a ISO 14001, é a apresentação e manutenção de todos os documentos que comprovam o cumprimento da legislação, a exigência por parte da Administração dessa certificação para os produtos e serviços contratados ofereceria a garantia de que as empresas contratadas para fornecer esses produtos ou serviços teriam seu funcionamento licenciado e monitorado.

De forma semelhante, embora a certificação ISO 14001 seja aplicável apenas às indústrias, uma vez que se refere ao processo de fabricação, a questão foi incluída no questionário porque 22% dos fornecedores consultados são

fabricantes. Como apenas 11% dos fornecedores consultados responderam que possuem certificação ISO 14001, isso significa que a metade dos fornecedores consultados, que atuam no ramo industrial, não possuem um controle ambiental mais rigoroso.

Se relacionarmos essa informação com os dados coletados no portal de compras do Governo Federal, será possível entender mais claramente que os critérios de sustentabilidade até aqui adotados pela Administração nos processos de compras públicas são realmente insuficientes para a proteção do meio ambiente e que, considerando a quantidade de processos de compras analisados, as exigências de sustentabilidade definidas para o catálogo de materiais também não são suficientes para levar o mercado a uma mudança ou, sequer, fortalecer o consumo de produtos verdadeiramente sustentáveis.

Com relação à certificação ISO 9001, sua existência indica que a empresa tem preocupação com a qualidade dos serviços e ou materiais que oferece ao mercado. Além disso, também oferece uma visão de como essas empresas enxergam a questão da exigência de uma certificação por parte da Administração. Mais uma vez observa-se que a grande maioria dos fornecedores não possuem essa preocupação uma vez que somente 22% dos consultados informaram possuir certificação da qualidade para os produtos e/ou serviços ofertados.

A certificação da qualidade ajuda as empresas a ter uma imagem clara dos seus processos produtivos, permitindo que os esforços sejam concentrados naqueles mais significativos, melhorando a gestão e o desempenho dessas empresas além de simplificar o processo de fiscalização, uma vez que uma das premissas dos sistemas de gestão é a manutenção dos registros das auditorias para conferência futura. Assim, considerando que a Administração tem grande dificuldade para fiscalizar, a adoção de critérios como a certificação traria uma redução considerável nos custos, pois a maior parte da fiscalização ficaria por conta das empresas certificadoras, que já realizam essa tarefa regularmente para a manutenção do certificado.

Apesar dos resultados mostrarem que a maioria dos fornecedores não possuem licenciamento ambiental ou certificação baseada nas normas ISO, 56% dos fornecedores consultados consideram que a inclusão desses requisitos favorece a contratação de produtos e serviços de melhor qualidade, 59% consideram que essa inclusão não impede a participação dos fornecedores nos processos de

compras públicas e 74% acreditam que também não fere os princípios de isonomia e competitividade do processo de compras, inibindo a participação de concorrentes desqualificados.

Novamente observa-se que a maioria dos fornecedores consultados, 79%, consideram que um melhor controle ambiental dos processos produtivos é uma ferramenta importante para a preservação do meio ambiente. Os demais 21% consideram que a certificação ambiental não é importante (13%) ou é indiferente (8%) para a preservação ambiental. Essa informação, embora contrastante se considerarmos que 50% dos fornecedores configurados como fabricantes não possuem essa certificação, corrobora com o fato de que apenas 12% dos fornecedores consultados declararam desconhecer os princípios básicos do controle de qualidade e que em 29% das empresas consultadas a ferramenta de auditoria é utilizada. Comparados às respostas dos fornecedores que possuem certificação da qualidade (22%) e ambiental (11%), o resultado demonstra equilíbrio em relação às demais respostas. Outro fator importante, ressaltado por essa informação, é que as empresas já possuem conhecimento mínimo suficiente para a implantação dos sistemas de gestão da qualidade e ambiental, o que certamente as levaria a adotar a certificação em caso de necessidade.

A questão central do questionário busca definir até onde o fornecedor está disposto a investir para continuar fornecendo para a Administração. De modo geral, apenas 23% dos fornecedores consultados declararam que deixariam de fornecer para a Administração caso houvesse inclusão de exigências ambientais ou da qualidade nos processos de compras públicas. Os demais 77% dos fornecedores consultados estão dispostos a buscar o licenciamento ambiental (59%), adotar procedimentos de auditoria interna (49%) ou adotar a certificação da qualidade (41%) e ambiental (43%) para continuar fornecendo para a Administração, corroborando, dessa forma, com as respostas já apresentadas nas questões anteriores que tratam da importância da preservação do meio ambiente.

Se os fornecedores passarem a buscar o licenciamento e a certificação ambiental, certamente haverá muito mais produtos e serviços realmente sustentáveis disponíveis no mercado, levando à mudança real no paradigma de consumo e, como consequência, a proteção mais eficiente do meio ambiente e dos recursos naturais.



As respostas adquiridas mostram ainda que os fornecedores tem consciência de que não é viável a exigência de licenciamento ou certificação ambiental para todas as empresas, indistintamente. A maioria dos fornecedores consultados (88%) considera como favorável à preservação do meio ambiente a exigência de licenciamento ambiental para fabricantes participarem dos processos de compras públicas. De forma semelhante, 38% consideram importante a exigência para fornecedores e 33% para prestadores de serviços. Os demais 12% não tem opinião formada (10%) ou consideram que não deve ser exigido (2%) para nenhum deles.

Esse resultado é compatível com o esperado uma vez que o licenciamento ambiental não é uma exigência para todos os ramos de atividade e o comércio em geral não possui atividades que sejam passíveis de licenciamento. Assim, é perfeitamente aceitável que a exigência de comprovação do licenciamento ambiental para participar nos processos de compras públicas seja feito apenas àquelas empresas cujo ramo de atividade seja passível disso, em especial aquelas que atuam nos ramos de produção e prestação de serviços.

De forma semelhante, a certificação ambiental não necessita ser uma exigência feita a todos os fornecedores uma vez que está diretamente associada ao processo produtivo ou de fabricação. Considerando isso, 79% dos fornecedores consultados acreditam que a exigência de certificação ambiental deveria ser feita apenas aos fabricantes, 37% aos fornecedores em geral e 30% aos prestadores de serviços. Dos 21% restantes, 14% não tem opinião formada e apenas 7% acreditam que não deveria ser exigido de nenhum fornecedor.

Já a certificação da qualidade, embora possa ser implantada em qualquer empresa, independente do ramo de atividade ou da dimensão, é inviável para micro empresas e empreendedores individuais, dos quais poderiam ser exigidos apenas a aplicação dos conceitos de gestão da qualidade. Dos fornecedores consultados, 75% consideram a exigência para fabricantes como favorável ao meio ambiente, 46% para fornecedores em geral e 36% para prestadores de serviços. Dos demais, 14% não tem opinião formada e apenas 11% acreditam que não se deve exigir de nenhum fornecedor.

Dessa forma, em geral, os resultados da análise do questionário enviado aos fornecedores apontam que existe o interesse da iniciativa privada em continuar fornecendo bens e serviços à Administração. Apontam também que as empresas



consultadas consideram a adequação ambiental como um passo importante para a preservação do meio ambiente e mostram disposição em promover essa regularização caso a Administração venha a tornar uma exigência para os seus fornecedores.

É possível ainda, afirmar com certeza de que o fato da Administração vir a exigir certificação ambiental nos processos licitatórios não impediria as empresas de participar das licitações. Outra questão importante a ser observada é que não adiantaria a Administração exigir a certificação ambiental para os fornecedores em geral, em especial para aquelas que atuam no ramo do comércio, representação ou distribuição. Para essas empresas seria mais útil uma certificação da qualidade, baseada na NBR ABNT ISO 9001, do que uma certificação ambiental. Assim, a exigência de certificação ambiental deve recair exclusivamente sobre os fabricantes ou produtores dos produtos a serem adquiridos, mas com a obrigação do fornecedor comprovar que o produto que está sendo oferecido à Administração provém de uma empresa certificada. No caso dos serviços, a exigência da certificação ambiental pode ser solicitada tanto para o prestador quanto para os produtos ou materiais utilizados na execução do serviço.

#### 4.3 QUESTIONÁRIOS ENVIADOS AOS COMPRADORES

De forma semelhante aos fornecedores, foi encaminhado um questionário para uma instituição compradora de cada conjunto de fornecedores por grupo de CNAE. O único cuidado tomado aqui foi para evitar que o mesmo comprador fosse selecionado para mais de um grupo de CNAE, de forma que foram enviados questionários a 186 instituições distintas, sendo 82,3% delas federais, 6% estaduais e 11,7% municipais. Esses percentuais se justificam pelo fato de não ser o site COMPRASNET o único sistema disponível para a realização de compras públicas, sendo mais utilizado pelos órgãos e instituições federais. Segue a análise das respostas fornecidas.

A utilização de requisitos ambientais nos processos licitatórios é relatado por 73% das instituições consultadas, 5% delas relataram que já utilizaram no passado mas que não utilizam mais e 22% informam que nunca utilizaram. Isso, de certa forma, demonstra que as instituições públicas brasileiras estão aptas a utilizar esses requisitos nos processo de compras públicas. Infelizmente, no entanto, considerando

as proibições previstas na lei geral de licitações, esses requisitos somente podem ser utilizados em processos de licitação de serviços e aqueles envolvendo os itens considerados sustentáveis no catálogo de materiais do Governo Federal, o que representa apenas 6,5% do total de itens contratados através do sistema COMPRASNET no período analisado.

Ademais, poucas instituições têm utilizado os requisitos definidos nas normas ISO série 14000 e, a metade das instituições que se utiliza de requisitos ambientais o faz apenas na descrição do objeto (50%). Cabe ressaltar que os requisitos informados na descrição do objeto não podem ultrapassar à capacidade de comprovação do fornecedor. Dessa forma, exigir requisito ambiental, em processo de compra pública, que deva ser comprovado pelo fabricante nem sempre é possível uma vez que o fornecedor, na maioria dos casos, é apenas distribuidor ou comerciante desse produto. Assim praticamente inexistente a possibilidade de se especificar requisitos mais robustos, restando apenas aqueles utilizados para a definição de materiais sustentáveis no catálogo de materiais do Governo Federal.

Considerando que o licenciamento ambiental é pré-requisito para as empresas de extração de matéria prima e fabricação de materiais poderem atuar no mercado brasileiro e, considerando que 65% das instituições responderam que desconhecem os processos do licenciamento, é possível constatar que é muito provável que a questão do licenciamento ambiental não seja tratada como requisito em nenhum dos processos licitatórios analisados. Além disso, somente 22% das instituições informaram que tem conhecimento dos processos do licenciamento e 13% dos respondentes sequer sabem o que é o licenciamento ambiental.

Salienta-se novamente que a lei geral de licitações veda a exigência de certificação para a comprovação de cumprimento dos requisitos ambientais, no entanto, ela permite e até mesmo apoia que os princípios norteadores implícitos nas normas sejam utilizados como base para as contratações de materiais. Nesse sentido, saber o quanto as instituições estão utilizando esses princípios, tanto das normas para certificação ambiental e da qualidade, quanto da norma que trata da rotulagem, é fundamental para a compreensão da necessidade de mudança na legislação de compras públicas.

Assim, como 72% das instituições afirmam não utilizarem nenhuma das normas citadas como base para os requisitos ambientais nos processos licitatórios, é possível compreender que os requisitos utilizados nesses processos são muito

fracos e sem uma base que realmente garanta a sua eficiência. Apenas 28% das instituições, que afirmam ter utilizado requisitos ambientais nos processos licitatórios, fizeram uso dos princípios estabelecidos em uma das normas apresentadas, e apenas 17% delas baseadas em normas da série ISO 14000, que trata da gestão ambiental.

Outro fator importante a ser considerado é o fato de que a lei geral de licitações confere ao comprador o dever de atestar que os requisitos exigidos nos processos licitatórios foram efetivamente cumpridos pelo fornecedor e que o material ou serviço licitado está em acordo com as especificações do edital. Nesse sentido, como poderia o comprador comprovar, sem exigir certificação, que o fornecedor atende a todos os requisitos impostos por norma que trata da gestão ambiental? É praticamente impossível, motivo pelo qual grande parte dos compradores se exime de exigir esses requisitos, inserindo, novamente, apenas aqueles mais básicos e que, até mesmo esses, são difíceis de ser comprovados, como a questão da fabricação de produtos com base em materiais reciclados. Nesses casos o comprador acaba por aceitar declaração do fornecedor, muitas vezes apenas como um impresso no rótulo do material, sem que haja a possibilidade de comprovar que aquela informação é verdadeira ou não.

Muito embora pareça complicado implantar exigência dessa natureza, deve-se salientar que os compradores são obrigados a verificar a existência de pendências entre os fornecedores e a Administração antes da contratação de material ou serviço, sendo essa verificação feita em sites públicos que fornecem certidões negativas de débitos. Nesse mesmo sentido, os órgãos responsáveis pela gestão do licenciamento ambiental poderiam disponibilizar, em sistemas semelhantes ao sistema CERTIFIQ, do INMETRO, procedimento de consulta sobre a validade do licenciamento do fabricante.

Com relação à gestão ambiental, baseada na série de normas ISO 14000, 75% dos compradores acredita que deveria ser exigida para fabricantes e 49% para prestadores de serviços. Cabe ressaltar que não se trata apenas na adoção dos princípios definidos pela norma, uma vez que isso já é permitido pela legislação, mas sim a adoção de auditoria e certificação como comprovação de que o fabricante está, realmente, agindo em conformidade para com a gestão ambiental.

Também a exigência da certificação da qualidade seria válida, inclusive, para fornecedores em geral e não apenas para fabricantes e prestadores de

serviços como é o caso da certificação ambiental. Esse pensamento reflete claramente nas respostas das instituições consultadas. 64%, 52% e 42% delas acreditam que exigir certificação da qualidade, respectivamente para fabricantes, prestadores de serviços e fornecedores em geral, favoreceria a preservação do meio ambiente.

Já em relação aos selos ambientais, muito embora exista certa divergência quando se trata da eficiência dos selos e rótulos no que tange à veracidade e eficiência das informações prestadas, as instituições consultadas também acreditam que a sua adoção seria muito benéfica para a preservação ambiental. 84% das instituições consultadas acreditam que a exigência para fabricantes seria útil e 52% para prestadores de serviços. De forma semelhante à certificação ambiental, exigir selo de distribuidores não contribuiria uma vez que o mesmo não estaria associado à qualidade do material ou serviço prestado. Apesar disso, 41% das instituições consultadas acreditam que poderia auxiliar na gestão do fornecedor e, dessa forma, favorecer de modo geral à preservação do meio ambiente.

Por fim, para fechar a compreensão do entendimento sobre a possibilidade de se exigir requisitos ambientais mais estruturados para os fornecedores, especialmente em relação aos princípios de isonomia e competitividade, os compradores foram instados a responder de que forma acreditam que essa inclusão poderia afetar os processos licitatórios e, de forma semelhante aos fornecedores consultados, em grande maioria, acreditam que a adoção dessas normas mais rígidas não complica o processo (79%), não impede a participação dos fornecedores (83%) e favorece a contratação de produtos ou serviços de melhor qualidade (70%).

#### 4.4 ESTUDO DE CASO

Sabendo-se que existem empresas brasileiras certificadas, o que já foi demonstrado na revisão de literatura, buscou-se na base de dados do sistema Certifiq do INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia) a quantidade de empresas em cada setor industrial. As empresas foram agrupadas pela área de atuação conforme definido pelo IAF – International Accreditation Forum – e em conformidade com a nomenclatura estatística para atividades econômicas (NACE) cujos resultados são apresentados na TABELA 5, demonstrando mais uma vez que existem empresas suficientes em cada setor industrial para garantir a

competitividade dos certames se for exigida a certificação ambiental para os fabricantes dos produtos adquiridos pela Administração.

Tabela 5 - Quantidade de certificados por área de atuação – Brasil

<b>Área de atuação</b>	<b>Nº Empresas</b>
Indústrias de transformação	1158
Transporte e armazenagem	293
Construção	204
Atividades de consultoria, científica e afins	167
Comércio por atacado e varejo	86
Captação, tratamento e distribuição de água, saneamento	74
Produção e distribuição de eletricidade, gás, vapor e ar frio	70
Atividades imobiliárias	69
Indústrias extrativas	54
Informação e comunicação	28
Atividades administrativas e serviços de apoio	25
Saúde e ação social	18
Educação	14
Agricultura, floresta e pesca	10
Outras atividades de serviços coletivos	6
Outras atividades e serviços	6
Restaurantes e similares	4
Atividades financeiras	3
Administração pública	3
Atividades artísticas e recreativas	1
Atividades de famílias empregadoras de pessoal doméstico	0
Organismos internacionais e extraterritoriais	0

Fonte do autor, adaptado de INMETRO (2018)

Como último passo, para garantir a possibilidade de haver competitividade em processo de compras públicas em que a Administração venha a exigir o certificado ambiental para o processo produtivo, buscou-se na base de dados do sistema Certifiqu, do INMETRO, dois certificados válidos para o processo produtivo de

cada um dos produtos que compõe o objeto desse estudo de caso. Os resultados são apresentados na TABELA 6.

Reforça-se novamente que a certificação baseada na norma ABNT NBR ISO 14001 é fornecida para o processo de fabricação e que os fornecedores em geral adquirem esses produtos do fabricante e fornecem à Administração não sendo, portanto, impedidos de participar dos processos licitatórios, exceto se os produtos que fornecem não sejam fabricados dentro dos critérios definidos por essa norma.

Tabela 6 - Produtos e certificados

<b>Produto</b>	<b>Certificado</b>	<b>NACE</b>
Embalagens plásticas	194075-2016-AE-BRA-INMETRO	25.22 - (v1.1) Fabricação de embalagens de plástico
Embalagens plásticas	SGA-M04952-1356-17	22.22 - (v2.0) Fabricação de embalagens de plástico
Celulose/Papel/Papelão	BR014597	17.12 - (v2.0) Fabricação de papel e de cartão (exceto canelado)
Celulose/Papel/Papelão	C-1445	17.29 - (v2.0) Fabricação de outros artigos de papel e de cartão
Caneta esferográfica	BR06/02158	36.63 - (v1.1) Outras indústrias transformadoras, n.e.
Caneta esferográfica	SGA-2687-A	25.24 - (v1.1) Fabricação de artigos de plástico, n.e.
Toner/Cartuchos de impressão	10073510	62.09 - (v2.0) Outras atividades de serviços relacionados com as tecnologias da informação e informática
Toner/Cartuchos de impressão	BR018470	95.11 - (v2.0) Reparação de computadores e de equipamento periférico
Móveis	102748-2011-AE-BRA-INMETRO	31.01 - (v2.0) Fabricação de mobiliário para escritório e comércio
Móveis	38.002/13	31.01 - (v2.0) Fabricação de mobiliário para escritório e comércio
Equipamentos de informática	38.006/08	26.20 - (v2.0) Fabricação de computadores e de equipamento periférico
Equipamentos de informática	A-209	26.20 - (v2.0) Fabricação de computadores e de equipamento periférico

Fonte do autor, adaptado de INMETRO(2018)

A exemplo do que já se tinha observado anteriormente, quando da verificação da quantidade de empresas certificadas, os dados apresentados na TABELA 6 demonstram a viabilidade da exigência de certificação ISO 14001 como requisito para o fornecimento de materiais para a Administração nos processos de compras públicas sem que isso afete a competitividade do certame, estando comprovada a existência de, no mínimo, dois fabricantes para cada um dos tipos de produtos pesquisados, o que permite a pluralidade de fornecedores capazes de oferecer produtos distintos nos processos licitatórios.

Dessa forma, com base nos resultados alcançados, observa-se a existência de empresas certificadas para fornecer os produtos a serem adquiridos por meio de editais de compras públicas que venham a exigir a apresentação de certificado ambiental emitido por instituição previamente credenciada pelo Sistema Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (Sinmetro).

#### 4.5 ANÁLISE DOS RESULTADOS

##### 4.5.1 Caracterização os processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014

Os processos de compras realizados no período abrangido por este estudo demonstram que a quantidade de itens adquiridos pela Administração é significativa, que a maioria das compras foi realizada por meio de pregão eletrônico, definido pela Lei nº 10.520 de 2002, e que a quantidade de itens adquiridos sob os critérios de sustentabilidade vigentes foi insignificante, sendo inferior a 1% dos itens adquiridos anualmente, comprovando mais uma vez a necessidade de se utilizar critérios mais claros e que possam abranger todos os processos de compras públicas e todos os itens adquiridos.

Conforme demonstrado, as compras públicas não são realizadas exclusivamente por processo licitatório do tipo pregão eletrônico, embora esses englobem a maior parte dos processos. Muitos materiais e serviços são adquiridos por outros meios, como a dispensa e a inexigibilidade de licitação, incluindo nesse rol produtos fabricados fora do território brasileiro e importados pela Administração. Assim, é fundamental que os requisitos de sustentabilidade ambiental sejam aplicados de forma indistinta em todos esses processos, uma vez que a poluição e a



degradação do meio ambiente não respeitam os limites políticos fazendo com que os seus efeitos sejam sentidos em todo o globo terrestre.

#### 4.5.2 Análise dos critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras realizadas por meio do portal COMPRASNET no período de 1997 a 2014

Os dados analisados mostram que os critérios de sustentabilidade ambiental utilizados nos processos de compras do período analisado são voltados quase que exclusivamente para a dimensão social em detrimento da dimensão ambiental. Os poucos critérios ambientais utilizados, e possibilitados pela legislação vigente, não são suficientes para dar ao meio ambiente as condições necessárias para que se atinjam os objetivos do desenvolvimento ambientalmente sustentável, principalmente no que concerne a fornecer às gerações futuras as condições mínimas de sobrevivência.

Em termos do meio ambiente, os principais critérios e práticas do desenvolvimento nacional sustentável estão definidos no artigo 4º do Decreto nº 7.746 de 2012, atualizado pelo Decreto nº 9.178 de 2017:

I - baixo impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água.  
(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

II – preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local;

III – maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia;

IV – maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local;

V – maior vida útil e menor custo de manutenção do bem e da obra;

VI - uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais.  
(Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

VII - origem sustentável dos recursos naturais utilizados nos bens, nos serviços e nas obras. (Redação dada pelo Decreto nº 9.178, de 2017);

VIII - utilização de produtos florestais madeireiros e não madeireiros originários de manejo florestal sustentável ou de reflorestamento.

Embora o caput do artigo 4º do Decreto nº 7.746 permita que outros critérios e práticas sejam utilizados, o caput do artigo 30 da Lei nº 8.666 é taxativo quanto à



documentação de qualificação técnica que pode ser exigida, inexistindo qualquer previsão em relação à possibilidade de exigência de certificação ambiental:

I - registro ou inscrição na entidade profissional competente;

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

III - comprovação, fornecida pelo órgão licitante, de que recebeu os documentos, e, quando exigido, de que tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;

IV - prova de atendimento de requisitos previstos em lei especial, quando for o caso.

Deve-se considerar ainda o disposto no artigo 3º, parágrafo 1º, inciso I da Lei nº 8.666, o qual indica que é vedado aos agentes públicos, entre outros, prever qualquer outra circunstância impertinente ou irrelevante para o específico objeto do contrato, de forma que, se o uso do material objeto da licitação não causa danos ao meio ambiente, não há argumentação técnica para a exigência de certificação ambiental para o fornecimento do mesmo.

Outra ferramenta disponível, e que tem o seu uso auxiliado pela adoção da exigência de certificação ambiental como critério pela Administração nos processos de compras públicas, como promotor da proteção ao meio ambiente, é a logística reversa. Definida na Lei nº 12.305 de 2010 como um dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, a logística reversa representa um “conjunto de ações, procedimentos e meios destinados a viabilizar a coleta e a restituição dos resíduos sólidos ao setor empresarial” (Art. 3º, XII) para que este promova o seu reaproveitamento ou outra destinação que seja ambientalmente adequada. Desde a sua regulamentação em 2010, o Ministério do Meio Ambiente, que preside o comitê orientador, tem trabalhado no sentido de firmar acordos setoriais para a implantação de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. Inicialmente foram criados cinco grupos de trabalho dos quais três já firmaram os respectivos acordos setoriais e os demais estão em fase de negociação.

Os questionários enviados a compradores públicos e fornecedores demonstram que, embora grande parte das instituições tenha informado que insere critérios ambientais em seus processos de compras, a maioria informou não ter exigido o cumprimento de nenhuma norma ou certificação. É importante observar ainda que a legislação vigente permite e, em alguns casos obriga, a exigência da análise ambiental para a execução de obras e serviços de engenharia. Dessa forma supõe-se que a inserção de critérios ambientais informada pelos compradores seja referente a esses processos e não aos processos de compras de materiais, que é objeto deste estudo.

#### 4.5.3 Requisitos necessários para que se atinjam os objetivos descritos pelo princípio de desenvolvimento ambientalmente sustentável

Os critérios e práticas de sustentabilidade definidos no Decreto nº 7.746 de 2012 e Decreto nº 9.178 de 2017, embora úteis e importantes para a conservação do meio ambiente, são, na prática, muito pouco utilizados nos processos de compras públicas de materiais. Isso se deve ao fato de que esses requisitos não estão diretamente ligados ao material, objeto do processo de compras, mas sim ao processo produtivo ou de fabricação, ou seja, ao fabricante. Assim, considerando que a Lei nº 8.666 de 1993, lei geral de licitações, e a Lei nº 10.520 de 2002, lei do pregão, determinam expressamente que somente podem ser feitas exigências relacionadas ao objeto do processo, esses critérios somente são inseridos nos processos de contratação de obras e serviços. E, ainda que esses critérios pudessem ser exigidos dos fornecedores nos processos de compras de materiais, sem a adoção de um processo de certificação global seria praticamente impossível para a Administração comprovar a sua veracidade uma vez que, com a constante globalização, a fabricação desses materiais pode ocorrer em qualquer parte do planeta.

Quanto à política nacional de resíduos sólidos, é certo que esse instrumento é extremamente útil na preservação do meio ambiente. No entanto, a própria lei que o define cria entraves para a sua plena execução, uma vez que estabelece o consumidor como responsável pela devolução das embalagens em pontos de coleta criados pelos fabricantes, importadores ou comerciantes dos produtos em conjunto com o serviço público. O primeiro problema está na localização desses pontos de

entrega voluntária (PEVs) que, em geral, não atende à maioria dos consumidores de forma que, para esses, é mais prático descartar as embalagens e restos ou sobras de produtos para a coleta pública. Na melhor das hipóteses, nos casos onde o município disponibiliza a coleta seletiva, essas embalagens são descartadas para esse tipo de coleta.

O segundo problema é que a política nacional de resíduos sólidos, embora defina a educação ambiental como um de seus instrumentos (Art. 8º, VIII), não define responsabilidades para a educação dos consumidores em relação à sua responsabilidade perante a Lei. Dessa forma, os consumidores, com pouca ou nenhuma orientação, continuarão a descartar embalagens e produtos no sistema de coleta de lixo municipal.

Por fim, os fabricantes, no intuito de cumprir com a sua obrigação perante a lei, tem se organizado em associações ou institutos cujo objetivo é, em parceria com o serviço público, disponibilizar locais para coleta dos materiais, em geral na forma de devolução voluntária pelos consumidores, e financiar associações de catadores e centros de valoração de materiais recicláveis (CVRM) transferindo para estes a responsabilidade pelo recolhimento, processamento e destinação das embalagens. Todavia essas associações de catadores e centros de valoração tratam exclusivamente daquelas embalagens e produtos que são descartados ou devolvidos corretamente pelos consumidores. As embalagens descartadas juntamente com o, chamado, "lixo comum" e aquelas que, embora sejam descartadas para coleta seletiva ou nos pontos de entrega voluntária, estejam contaminadas são encaminhadas para lixões e aterros.

Isso denota necessidade premente de conscientização dos fabricantes para que sejam envidados maiores esforços no sentido de educar os consumidores, de forma efetiva, para o correto manuseio e descarte das embalagens que são foco da logística reversa. Nesse sentido, a Administração, utilizando o processo licitatório como instrumento para a realização das suas finalidades, dentre elas a proteção ao meio ambiente, deveria exigir de seus fornecedores a apresentação de plano de logística reversa ou o recolhimento das embalagens e produtos após exaurido o seu uso e/ou interesse para a Administração.

Assim, os critérios de sustentabilidade utilizados nos processos compras, definidos em decretos, portarias e resoluções, são, na sua maioria, apenas atos declaratórios, de difícil comprovação. Fornecedores e compradores públicos

demonstraram, através das respostas aos questionários, ter essa mesma visão e acreditar que existe a necessidade de se inserir novos critérios de sustentabilidade nos processos de compras públicas que permitam muito mais do que apenas preservar o meio ambiente para as gerações futuras. Conforme o resultado dos questionários, ambos entendem que a adoção da certificação ISO 14001 como exigência nos processos de compras públicas pode auxiliar no desenvolvimento do mercado e promover a inclusão de produtos de melhor qualidade para a Administração e para a população em geral.

#### 4.5.4 Utilização da certificação ISO 14001 como critério que, aplicado aos processos de compras públicas, possa permitir à administração adquirir produtos ambientalmente mais sustentáveis

Os resultados apresentados demonstram que, com exceção da inibição à participação de fornecedores desqualificados, a maioria dos compradores acredita que a adoção de critérios ambientais mais robustos seria extremamente positivo, não apenas para o meio ambiente mas, inclusive, para o próprio processo licitatório, além de permitir à Administração adquirir materiais ou serviços de melhor qualidade de fornecedores melhor qualificados, o que, certamente acabaria por contribuir com a especialização e melhoria do próprio mercado de consumo.

E embora alguns fornecedores questionem a adoção dessas normas e certificações como requisitos nos processos de compras públicas, sob a alegação de que as mesmas impedem a participação ferindo então os princípios de isonomia e competitividade previstos na legislação, é preciso ressaltar que nem todos os fornecedores de produtos e serviços para a Administração precisam ter certificação ambiental. Isso sequer faria sentido, pois não há necessidade de se exigir certificação ambiental para um comerciante de material de escritório, por exemplo. O correto, nesses casos, é que o fabricante dos produtos possua certificação ambiental. O mesmo serve para os prestadores de serviço, pois nem todos necessitam de certificação ambiental, mas apenas aqueles cujos serviços possam oferecer riscos ao meio ambiente. A adoção de sistemas de gestão, atualmente integrando as diversas áreas de atuação da empresa, possibilita melhoria no gerenciamento dos recursos materiais, humanos e financeiros, reduzindo os custos da produção e garantindo uma melhor lucratividade para a empresa.

A normalização, padronização das normas, é um processo global, ou seja, as normas são aplicáveis nos mais diversos países da mesma forma e com o mesmo objetivo, de forma que um produto certificado estará atendendo a normas internacionais que são válidas em todos os países. Isso é importante porque as normas são claras e desenvolvidas com base no consenso. Sem ser discriminatórias, fazem com que as empresas que buscam a certificação também busquem a melhoria na qualidade dos seus produtos, principalmente porque dessa forma estarão aptas a enfrentar novos mercados, gerando novas receitas capazes de suprir os custos para a manutenção dos certificados.

Além disso, o processo de certificação ambiental auxilia as empresas a ter uma imagem clara dos impactos ambientais, reais ou potenciais, permitindo que os esforços sejam concentrados naqueles mais significativos, melhorando a gestão e o desempenho ambiental dessas empresas além de simplificar o processo de fiscalização, uma vez que uma das premissas dos sistemas de gestão é a manutenção dos registros das auditorias para conferência futura. Assim, considerando que a Administração tem uma grande dificuldade para fiscalizar, a adoção de critérios como a certificação traria uma redução considerável nos custos, pois a maior parte da fiscalização ficaria por conta das empresas certificadoras, que já realizam essa tarefa regularmente para a manutenção do certificado.

A norma ABNT NBR ISO 14001 prevê que a organização deve elaborar uma política ambiental, estruturada em três compromissos básicos que precisam ser atendidos com a liderança e comprometimento da alta direção: a proteção ao meio ambiente, incluindo a prevenção da poluição e proteção da biodiversidade; o atendimento aos requisitos legais e outros requisitos, chamados na norma de *compliance obligations*; e o fortalecimento do seu desempenho ambiental (ABNT, 2015). Além disso, a norma traz em sua estrutura o conceito de PDCA, com a prevenção como elemento central, o que leva a organização à busca constante pela melhoria nos seus processos produtivos e, conseqüentemente, de prevenção da poluição e proteção da biodiversidade, o que se traduz em desenvolvimento ambientalmente sustentável.

Outros conceitos de grande importância para o desenvolvimento ambientalmente sustentável, e que estão inseridos na norma, são a questão do risco ambiental e do ciclo de vida do produto. Embora a norma não exija que as normas específicas para esses temas sejam seguidas, a organização deve estabelecer

formas de identificar os riscos ambientais e as oportunidades envolvidas no processo de produção e manter o controle desde o desenvolvimento e fabricação até a disposição final dos produtos, principalmente daqueles mais significativos.

Por fim, os resultados mostram que tanto fornecedores quanto compradores aprovam o uso de requisitos ambientais nos processos licitatórios. Nesse contexto, a certificação ambiental, baseada na norma ABNT NBR ISO 14001 pode ser a solução mais adequada por trazer uma série de benefícios, entre eles a dispensa de inspeção técnica em algumas contratações, maior segurança na contratação de serviços e redução dos riscos de fornecimento inadequado e devolução de produtos, além de auxiliar de forma significativa, não apenas na fiscalização dos contratos, uma vez que oferecem a garantia ao gestor de que o contratado está atuando em conformidade com a legislação ambiental, mas, principalmente, como promotor do consumo sustentável, incentivando o mercado como um todo na adoção dessas medidas e, dessa forma, maximizando os efeitos na redução dos impactos.

Embora o uso de recursos naturais seja uma ação inerente à existência humana, uma vez que, de uma forma ou de outra, o ser humano necessita extrair da natureza as fontes para a sua sobrevivência, o uso desordenado dos recursos a partir da revolução industrial exigiu que cada vez mais matéria prima estivesse disponível para os processos de fabricação que não primam pela eficiência, provocando, além das perdas de material, geração de resíduos em excesso. Esses problemas foram majorados no processo de globalização. É importante ressaltar que todo produto provoca um impacto no meio ambiente, desde a extração dos recursos até o lançamento de resíduos oriundos dos processos produtivos. Não obstante esses processos tenham evoluído muito no decorrer do tempo, reduzindo consideravelmente o desperdício de recursos e a geração de resíduos, com a globalização a necessidade de disponibilidade de produtos aumentou além da capacidade das indústrias existentes, exigindo a criação de novas indústrias com a demanda de mais matéria prima. Além disso, os produtos, que até então eram produzidos para o mercado local, para o consumo em curto espaço de tempo, passaram a ser enviados para locais longínquos, a distâncias cada vez maiores, precisando de embalagens que, além de proteger das intempéries e de animais, precisam manter as suas características por longos períodos de tempo. Isso demandou a criação de novos produtos, com extração de novas matérias primas e a

geração de resíduos que, até então, não existiam. Muitos desses produtos são tóxicos e altamente contaminantes para o meio ambiente.

Dentro desse cenário o aumento da população mundial veio contribuir para que mais e mais recursos fossem extraídos da natureza, até chegarmos a um ponto onde já se pode vislumbrar o fim daquilo que parecia, até a bem pouco tempo, inesgotável, demandando cada vez mais estudos e pesquisas no sentido de compreender o que o ser humano fez até aqui e tentar chegar a uma solução para que esse fim, que já pode ser vislumbrado, possa ser empurrado de volta para o futuro e, quiçá, voltar ao ponto de ser considerado infinito.

A legislação atual define o que se espera como resultado final, sem uma preocupação mais ampla com o modo como os fornecedores vão atingir esse resultado para apresentar o produto desejado. As normas, por sua vez, estabelecem exata e claramente como o fabricante deve proceder para não apenas ter um produto ambientalmente adequado, mas também, contribuir com a preservação do meio ambiente e com o desenvolvimento sustentável em cada etapa do processo. Isso justifica a adoção de critérios e requisitos de sustentabilidade ambiental que vão além dos produtos ou serviços finais, objeto dos contratos. É necessário que seja avaliado todo o ciclo de vida do produto ou serviço, desde o seu planejamento até a disposição final dos últimos rejeitos gerados. A partir desses critérios e requisitos devem ser criados indicadores que permitam avaliar a sua real efetividade na execução dos objetivos de desenvolvimento ambientalmente sustentável além de uma visão aprofundada dos resultados alcançados. Outra questão a ser considerada no futuro é a necessidade de se exigir que toda a cadeia produtiva seja, no mínimo, conhecida. Que os fornecedores de matéria-prima estejam no mesmo nível de certificação que o fabricante do produto.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos de compras públicas dão ao Estado a oportunidade de realizar o papel de regulação da economia, induzindo e conduzindo o mercado como regulador de preços. Nesse contexto há uma grande oportunidade para o poder público impulsionar o desenvolvimento nacional sustentável, por meio das compras públicas sustentáveis, ao incentivar o desenvolvimento e oferta de produtos com melhores performances ambientais, de forma que os benefícios das compras públicas sustentáveis podem ultrapassar os limites do mero funcionamento da máquina estatal, permitindo melhoras na eficiência organizacional do governo, aumento da conscientização ambiental, oferta de melhores produtos e serviços, além da economia de recursos financeiros.

Atualmente, no entanto, a legislação brasileira permite de forma muito restritiva o uso de requisitos dessa natureza nos processos de compras públicas uma vez que somente podem ser inseridos critérios para o material objeto do processo, sendo vedada a exigência de requisitos técnicos para o fornecedor ou para o fabricante desses produtos. Além disso, não é permitida a exigência de certificação, mas, tão somente, a observância das normas e dos critérios expressos na Lei nº 8.666 de 1993 ou em lei específica, conforme previsto no inciso IV do artigo 4º dessa lei. Cabe ressaltar que, embora a Lei nº 13.303, de 16 de junho de 2016, defina a possibilidade de a Administração exigir a certificação da qualidade ou ambiental, essa definição é válida apenas para as empresas públicas e sociedades de economia mista, não podendo ser utilizadas pelas demais instâncias da Administração onde está a maioria dos processos de compras, em especial na administração direta.

Conclui-se, então, que os critérios aplicados aos processos de compras analisados não foram suficientes para o atingimento dos objetivos do desenvolvimento sustentável, principalmente na dimensão ambiental, sendo, portanto, necessária a adoção de novos critérios que possam abranger todas as dimensões, como aqueles definidos no artigo 47 da Lei 13.303 e que tratam da possibilidade da exigência de certificação da qualidade e ambiental para os materiais objeto dos processos de compras ou, até mesmo, para os processos produtivos desses materiais.



A inclusão de requisitos ambientais, conforme demonstrado pelos resultados atingidos por este estudo, não fere a aplicação do princípio da economicidade nas compras públicas que, embora sob o foco da Lei nº 8.666 de 1993 possa ser considerado como único fundamento para a escolha da proposta mais vantajosa no aspecto financeiro, ao ser utilizada em associação ao princípio da eficiência pode gerar uma maior economia se os materiais adquiridos causarem um menor impacto ambiental, menor geração de resíduo ou menor consumo de recursos naturais, uma vez que o maior custo no processo de compras pode ser compensado pela redução nos custos de manutenção da saúde da população e recuperação do meio ambiente degradado.

De forma semelhante, não se pode inferir que a inclusão de requisitos de sustentabilidade na definição do objeto fere os princípios da competitividade e da isonomia. Isso porque a Administração, no exercício de sua competência discricionária, é quem define os limites daquilo que deseja contratar e a descrição do objeto já é, por si só, delimitadora do mercado, devendo, no entanto, estar claramente motivada e justificada. Não se pode esperar que a Administração logre apenas a manutenção do emprego, criando benefícios e definindo prioridades para as pequenas e médias empresas (PMEs), como único benefício social das compras públicas. É preciso, sim, gerar essas prioridades, mas também levar essas empresas a se adequarem à legislação ambiental como forma de promover o desenvolvimento nacional sustentável isonômico.

Os resultados da análise do questionário enviado aos fornecedores apontam que existe o interesse da iniciativa privada em continuar fornecendo bens à Administração. Apontam também que as empresas consultadas consideram a adequação ambiental como um passo importante para a preservação do meio ambiente e mostram disposição em promover essa regularização caso a Administração venha a tornar uma exigência a certificação ambiental para os seus fornecedores. Nesse sentido, a inclusão da exigência de requisitos ambientais fiscalizáveis a serem observadas pelos fabricantes dos produtos adquiridos pela Administração traz inúmeros benefícios.

## 5.1 RECOMENDAÇÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Este estudo não esgota, e sequer teve o intuito disso, todas as discussões e possibilidades relacionadas aos processos de compras públicas em associação com o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente, principalmente porque a legislação brasileira é muito ampla no que se refere a esses temas o que certamente não poderia ser abarcado por um único estudo. Adicionalmente, deve ser considerado que, enquanto este estudo estava sendo desenvolvido, o Congresso Nacional tem analisado inúmeros projetos de lei, alguns já convertidos em lei, como a Lei das Estatais, Lei nº 13.303 de 2016, por exemplo, que propõe alterações na Lei Geral de Licitações.

Dessa forma recomenda-se que novos estudos sejam realizados, periodicamente, com o intuito de avaliar as alterações na legislação e a necessidade de inclusão de novos critérios ou tecnologias que apoiem a implementação de políticas que visem o alcance dos objetivos do desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR ISO 26000**: Diretrizes sobre responsabilidade social. Rio de Janeiro: Abnt, 2010, 110 p.
- AMORIM, Victor Aguiar Jardim de. **Licitações e contratos administrativos**: teoria e jurisprudência. Brasília : Senado. 2017.
- AQUINO, André Carlos Busanelli de et al. **Certificação de fornecimento e custos de transação**: resultados do Programa Integrado de Desenvolvimento e Qualificação de Fornecedores - Prodfor. Production, [s.l.], v. 22, n. 3, p.564-575, ago. 2012. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-65132012005000057>>. Acesso em: 18 dez. 2019.
- ARAÚJO, Luís Cláudio Martins de. **Princípios jurídicos do direito ambiental**. Disponível em: <[www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218](http://www.agu.gov.br/page/download/index/id/2965218)>. Acesso em: 22 jun. 2017.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental - Requisitos. 3 ed. Rio de Janeiro: Abnt, 2015.
- AURÉLIO SOBRINHO, Carlos. **Desenvolvimento Sustentável**: Uma análise a partir do Relatório Brundtland. 2008. 198 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciências Sociais, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2008. Disponível em: <[https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciasSociais/Dissertacoes/sobrinho\\_ca\\_me\\_mar.pdf](https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciasSociais/Dissertacoes/sobrinho_ca_me_mar.pdf)>. Acesso em: 30 mai. 2017.
- AZEVEDO, Ana C. et al. **A importância da auditoria interna no processo de implantação da certificação ISO 9000**. Trabalho apresentado no VIII Simpósio de excelência em gestão e tecnologia, 2011. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos11/6014271.pdf>>. Acesso em: 22 mai. 2017.
- BAHIA, Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia. Indicadores de sustentabilidade ambiental. **Série Estudos e Pesquisas 75**. Salvador: SEI, 2006, 83 p.
- BANDEIRA DE MELLO, C. Antônio. **Curso de Direito Administrativo**. 27. ed. São Paulo: Malheiros Editores, 2010, p.252.
- BARBIERI, José Carlos. Políticas públicas indutoras de inovações tecnológicas ambientalmente saudáveis nas empresas. **Revista de Administração Pública**. Rio de Janeiro, v. 2, n. 31, p.136-152, 1997, Bimestral.
- BARCELOS, Dawison; TORRES, Ronny Charles Lopes de. **Licitações e contratos nas empresas estatais**: Regime licitatório e contratual da Lei 13.303/2016. Salvador: Editora Juspodium, 2018.
- BERNARDI, Luiz Agnaldo. **Efeito da moral dominante na sociedade sobre a degradação ou preservação do meio ambiente**. 2011. 32 f. Monografia

(Especialização) - Curso de Gestão Ambiental em Municípios, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

BETIOL, Luciana S. et al. **Compra sustentável: a força do consumo público e empresarial para uma economia verde e inclusiva**. São Paulo: FGV, 2012.

BISSOLI-DALVI, Márcia et al. Sistematização de indicadores de sustentabilidade como ferramenta auxiliar ao projetista na seleção dos materiais de construção.

**Arquitetura Revista**, [s.l.], v. 9, n. 2, p.99-111, 18 nov. 2013. UNISINOS - Universidade do Vale do Rio Dos Sinos. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.4013/arq.2013.92.03>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

BRANDAO, C. C. et al. Inclusão de Critérios de Sustentabilidade nas Compras Públicas: Um Estudo na Cidade de Campos dos Goytacazes, RJ. In: XVI Simpósio de Pesquisa Operacional & Logística da Marinha, 2013, Rio de Janeiro. **Anais do XVI Simpósio de Pesquisa Operacional & Logística da Marinha**. Rio de Janeiro: SPOLM, 2013. v. 1. p. 1-12.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 8.666**, de 21 junho de 1993. Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n.116, 22 jun. 1993. Seção 1, p.1.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 10.520**, de 17 de julho de 2002. Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências. Diário Oficial da União. n. 137. Brasília, 18 jul. 2002. Seção 1, p. 2.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Agenda ambiental na Administração Pública**. 3. Ed. Brasília: 2006.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Licitações e contratos: orientações e jurisprudência do TCU**. 4. ed.. Brasília : TCU, 2010.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 998/2006**. Plenário. Relator: Ministro Marcos Bemquerer. Ata 25/2006. Sessão de 21/06/2006. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1529/2006**. Plenário. Relator: Ministro Augusto Nardes. Ata 34/2006. Sessão de 23/08/2006. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 492/2011**. Plenário. Relator: Ministro Marcos Bemquerer. Ata 06/2011. Sessão de 23/02/2011. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 1305/2013**. Plenário. Relator: Ministro Valmir Campelo. Ata 19/2013. Sessão de 29/05/2013. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. Tribunal de Contas da União. **Acórdão nº 529/2018**. Plenário. Relator: Ministro Bruno Dantas. Ata 08/2018. Sessão de 14/03/2018. Brasília, DF.

\_\_\_\_\_. **Lei n. 12.349**, de 15 de dezembro de 2010. Altera as Leis nos 8.666, de 21 de junho de 1993, 8.958, de 20 de dezembro de 1994, e 10.973, de 2 de dezembro de 2004; e revoga o § 1º do art. 2º da Lei no 11.273, de 6 de fevereiro de 2006. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n. 240, 16 dez. 2010. Seção 1, p. 2.

\_\_\_\_\_. **Decreto n. 7.746**, de 5 junho de 2012. Regulamenta o art. 3º da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios, práticas e diretrizes para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública – CISAP. Diário Oficial da União, Brasília, DF, n.109, 6 jun. 2012.Seção 1, p.9.

\_\_\_\_\_. BNDES. **Licitações Sustentáveis**. 2013. Disponível em: <[http://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/e05300b1-94c3-4b48-a881-037042559181/cartilha\\_licitacoes\\_sustentaveis2014.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18\\_7QGCHA41LORVA0AHO1SIO51085-e05300b1-94c3-4b48-a881-037042559181-lpSnzDj](http://www.bndes.gov.br/wps/wcm/connect/site/e05300b1-94c3-4b48-a881-037042559181/cartilha_licitacoes_sustentaveis2014.pdf?MOD=AJPERES&CACHEID=ROOTWORKSPACE.Z18_7QGCHA41LORVA0AHO1SIO51085-e05300b1-94c3-4b48-a881-037042559181-lpSnzDj)>. Acesso em: 17 mai. 2017.

\_\_\_\_\_. IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: síntese de indicadores 2013. 2. ed. Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: <<http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv94414.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

\_\_\_\_\_. CONSELHO SUPERIOR DA JUSTIÇA DO TRABALHO. **Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho**. 2. ed. Brasília, 2014.

\_\_\_\_\_. Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais. IBGE. **Indicadores de desenvolvimento sustentável**. 10. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2015. 352 p.

\_\_\_\_\_. Consultoria-geral da União. Advocacia-geral da União. **Guia Nacional de Licitações Sustentáveis**. Brasília: AGU, 2016, 42 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Licitações Sustentáveis**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/licita%C3%A7%C3%A3o-sustent%C3%A1vel>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Iniciativas Legislativas**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/9030>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Compras sustentáveis na prática**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/9031>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Legislação**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/a3p/eixos-tematicos/item/9028>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Plano de ação para produção e consumo sustentáveis – PPCS**. Diretrizes para implementação do 2º ciclo 2016-2020. Brasília: 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Sistema de catalogação de material**. Disponível em: <<http://comprasnet.gov.br/aceso.asp?url=/Livre/Catmat/Conitemmat1.asp>>. Acesso em: 26 dez. 2018.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **API de compras governamentais**. Disponível em: <<http://compras.dados.gov.br/docs/home.html>>. Acesso em: 27 dez. 2016.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Painel de processos de compras**. Disponível em: <<http://paineldecompras.planejamento.gov.br>>. Acesso em: 08 jan. 2019.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Boletim de compras** públicas. Brasília, 2018.

\_\_\_\_\_. **Portal da transparência**. Disponível em: <<http://transparencia.gov.br/PortalComprasDiretasEDDespesas.asp?Ano=2015&Pagina=1>>. Acesso em: 27 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. Portal de compras do Governo Federal. **Compras governamentais**. Disponível em: <<http://www.comprasgovernamentais.gov.br/>>. Acesso em: 29 abr. 2016.

\_\_\_\_\_. STF. Supremo Tribunal Federal. **A Constituição e o Supremo**. 5. ed. Brasília: STF, Secretaria de Documentação, 2016, 1625 p.

\_\_\_\_\_. Ministério do Meio Ambiente. **Plano para produção e consumo sustentáveis – PCCS**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/publicacoes>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

\_\_\_\_\_. **Licitações Caixa**. Disponível em: <<http://licitacoes.caixa.gov.br>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

BUSSOLOTTO, Leandro. Licitações Sustentáveis. **Revista eletrônica de direito do centro universitário Newton Paiva**. Belo Horizonte, n. 29, p. 120-127, mai/ago 2016. Disponível em: <<http://npa.newtonpaiva.com.br/direito>>. Acesso em: 31 jul. 2018.

CARDOSO, Mateus Scapim. **O poder de compras e o desenvolvimento econômico local**: A avaliação da política pública de compras governamentais no município de Ituverava/SP. 2017. 154 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de



Planejamento e Análise de Políticas Públicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Franca, 2017. Disponível em: <[https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150699/cardoso\\_ms\\_me\\_fran.pdf.txt;jsessionid=A4DC20B6C533033471865AE7EAF775A?sequence=4](https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/150699/cardoso_ms_me_fran.pdf.txt;jsessionid=A4DC20B6C533033471865AE7EAF775A?sequence=4)>. Acesso em: 31 jul. 2018.

CAVALCANTI, José C. **Relatório da delegação do Brasil à conferência das nações unidas sobre o meio ambiente humano – Estocolmo**. 1972. Brasília: Ministério do Interior, 1972. 2 v. Disponível em: <<http://proclima.cetesb.sp.gov.br>>. Acesso em: 18 abr. 2017.

CE. Comunidade Europeia (Org.). **Comprar ecológico**: Manual de contratos públicos ecológicos. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias, 2005, 39 p.

COLARES, Ana et al. **As Empresas com Certificação ISO 14001 Realmente têm uma Atividade Ambiental Superior?** *Sistemas & Gestão*, [s.l.], v. 10, n. 3, p.356-368, 2015. LATEC. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.7177/sg.2015.v10.n3.a2>>. Acesso em: 10 jul 2017.

COUTO, Hugo L. G. do; RIBEIRO Francis Lee. Objetivos e desafios da política de compras públicas sustentáveis: a opinião dos especialistas. **Revista Administração Pública**. Rio de Janeiro, 50(2):331-343, mar/abr., 2016.

CSIPAI, Luciana P. **Guia prático de licitações sustentáveis da Consultoria Jurídica da União no Estado de São Paulo**. 3. Ed. São Paulo: AGU, 2013.

FARIAS, Talden Queiroz. **Aspectos gerais da política nacional do meio ambiente** – comentários sobre a Lei n. 6.938/81. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, IX, n. 35, dez 2006. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1544](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1544)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

FERNANDES, Ciro Campos Christo. A organização da área de compras e contratações públicas na administração pública federal brasileira: o elo frágil. **Revista Serviço Público**. Brasília, v. 3, n. 67, p.407-432, jul/set., 2016.

FIRJAN. Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro. **Manual de licenciamento ambiental**: guia de procedimento passo a passo. Rio de Janeiro: GMA, 2004, 23 p.

FONSECA, Maria Angélica Pompeu da; PESSOA, Jordana de Sousa; MARTINS, Maria de Fatima. Produção mais limpa: um estudo comparativo em empresas de panificação em Campina Grande-PB. in: *Encontro Internacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente*, 16., 2014, São Paulo. **Anais...**. São Paulo: Engema, 2015. p. 292. Disponível em: <<http://www.engema.org.br/XVIENGEMA/292.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

FURTADO, João Salvador. Indicadores de Sustentabilidade e Governança. **Revista Intertox de Toxicologia, Risco Ambiental e Sociedade**. São Paulo, v. 2, n. 1, p.121-188, fev., 2009.

GARCIA, Flávio Amaral; RIBEIRO, Leonardo Coelho. Licitações públicas sustentáveis. **Revista de Direito Administrativo**. [s.l.], v. 260, p.231-254, 20 maio 2013. Fundacao Getulio Vargas. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.12660/rda.v260.2012.8836>>. Acesso em: 15 jun. 2018.

GEMELLI, Dagmar Albertina. O Princípio da Prevenção e Precaução nas Licitações Sustentáveis. **Revista Controle - doutrinas e artigos**. [S.l.], v. 13, n. 1, p. 27-46, jun. 2015. ISSN 2525-3387. Disponível em: <<http://revistacontrole.ipc.tce.ce.gov.br/index.php/RCDA/article/view/20/22>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

GOMES, Luiz F. **A hierarquia entre as leis federais, estaduais, municipais e distritais**. Rede de ensino Luiz Flávio Gomes. Disponível em: <<https://lfg.jusbrasil.com.br/noticias/2543248/ha-hierarquia-entre-as-leis-federais-estaduais-municipais-e-distritais>>. Acesso em: 03 ago. 2017.

GUIMARÃES, Vanessa de Azevedo. **Licitação sustentável**. Trabalho de Graduação. (Bacharelado em Direito). Faculdade Mineira de Direito da PUC Minas, Belo Horizonte, 2010.

INMETRO. **Sistema de gerenciamento de certificações – CERTIFIQ**. Disponível em: <<http://certifiq.inmetro.gov.br/>>. Acesso em: 23 jan. 2018.

IPEA. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. **Licenciamento ambiental para o desenvolvimento urbano**: avaliação de instrumentos e procedimentos. Rio de Janeiro: IPEA, 2013, 728 p.

ISO. International Organization for Standardization. **ISO Survey 2016**. Disponível em: <<https://www.iso.org/the-iso-survey.html>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

\_\_\_\_\_. **ISO Industrial Sectors Survey 2015**. Disponível em: <<https://isotc.iso.org>>. Acesso em: 22 dez. 2017.

JACOMEL, Bruno; RODRIGUEZ, Carlos Manuel Taboada; SILVA, Fernanda Latronico da. **Sustentabilidade ambiental e avaliação do ciclo de vida (ACV) de produto**: Estudo comparativo entre duas embalagens. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 33. Salvador: Associação Brasileira de Engenharia da Produção, 2013. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/internasub.asp?m=1142&ss=44&c=1216>>. Acesso em: 05 jul. 2017.

JUSTEN FILHO, Marçal. **Comentários à lei de licitações e contratos administrativos**. 13. ed. São Paulo: Dialética, 2009.

\_\_\_\_\_. **O TCU e as condições de participação em licitação**. Informativo Justen, Pereira, Oliveira e Talamini, Curitiba, nº 105, dezembro de 2015. Disponível em: <<http://www.justen.com.br/informativo>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

LAUTENSCHLAGER, Lauren; SCHONARDIE, Elenise Felzke; FREITAS, Neolete Pires de. A inclusão da cláusula verde nas licitações e contratações públicas: o ônus de observar e agir do Poder Público Federal. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**. Caxias do Sul, v. 4, n. 2, p.137-160, jul. 2014. Semestral.



LEITE, Gisele. **Sobre a hierarquia das leis no direito brasileiro**. 2019. Disponível em: <<https://professoragiseleite.jusbrasil.com.br/artigos/568078901/sobre-a-hierarquia-das-leis-no-direito-brasileiro>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

LIMA, Luciana Lara Sena. **A promoção do desenvolvimento nacional sustentável por meio das licitações e contratos administrativos**. 2015. 125 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Direito, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2015.

LLOYD'S. **ISO 14001 Sistemas de Gestão Ambiental**. 2017. Disponível em: <<http://www.lrqa.com.br/Certificacao/ISO-14001-meio-ambiente/>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

MEDEIROS, Anny K. de et al. **Transparência de compras públicas sustentáveis – um caminho a ser traçado**. Liinc em revista, Rio de Janeiro, v. 9, n. 2, p. 452-468, novembro. 2013.

CORREIA NETO, Jorge da Silva et al. Agenda ambiental na administração pública (a3p): os desafios da implementação. **Revista da Ciência da Administração**. Recife, v. 14, n. 1, p.1-19, ago/dez 2016. Semestral. Disponível em: <<http://www.fcaphadm.br/wp-content/uploads/2016/11/2-Artigo-UFRPE-SND.pdf>>. Acesso em: 30.jul.2018.

OLIVEIRA, Bernado C. S. C. M. de; SANTOS, Luiz M. L. dos. Compras públicas como política para o desenvolvimento sustentável. **Revista Administração Pública**. Rio de Janeiro, 49(1):189-206, jan./fev. 2015

OS perigos da certificação cowboy. **Banas Qualidade**. São Paulo, Ano 26, Ed. 303, p.6-7, dez. 2017. Mensal. Disponível em: <[http://revistas.banasqualidade.com.br/BQ\\_303/6/](http://revistas.banasqualidade.com.br/BQ_303/6/)>. Acesso em: 06 dez. 2017.

PAIVA, Mauricio Ferraz de. **A normalização técnica pode aumentar em 3% o PIB do Brasil**. [mensagem pessoal] Mensagem recebida por: <luiz.bernardi@ufpr.br>. em: 17 ago. 2017

PRADO FILHO, Hayrton. Qualidade: um balanço negativo. **Banas Qualidade**. São Paulo, Ano 26, Ed. 303, p.49-59, dez. 2017. Mensal. Disponível em: <[http://revistas.banasqualidade.com.br/BQ\\_303/49/](http://revistas.banasqualidade.com.br/BQ_303/49/)>. Acesso em: 06 dez. 2017.

ROSSATO, Jaqueline; BELLEN, Hans Michael van. **Licitações sustentáveis**: um levantamento das iniciativas adotadas na Administração Pública. Trabalho apresentado no XXXV Encontro da ANPAD, Rio de Janeiro, 2011.

SILVA, Michelly Ramos; SHIMBO, Ioshiaqui. A dimensão política da sustentabilidade na formulação de políticas públicas de habitação.: caso: itararé-sp e região. In: Encontro nacional de pós graduação e pesquisa em ambiente e sociedade, 2., 2004, Indaiatuba. **Anais...**. São Paulo: Anppas, 2004. Disponível em: <[http://www.anppas.org.br/encontro\\_anual/encontro2/GT/GT11/michelly\\_amos.pdf](http://www.anppas.org.br/encontro_anual/encontro2/GT/GT11/michelly_amos.pdf)>. Acesso em: 22 jun. 2017.

SILVA JUNIOR, Carlos Alberto. **Contratações Públicas Sustentáveis**. 2011. 99 f. TCC (Graduação) - Curso de Direito, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35834/000816796.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2017.

SIMON, Elias José. A participação do estado na economia brasileira: subsídios para o debate. **Revista Perspectivas**. São Paulo, v. 8, p.1-11, 1985. Disponível em: <<http://seer.fclar.unesp.br/perspectivas>>. Acesso em: 26 jan. 2018.

TEIXEIRA, Jéssica de Jesus Ribeiro; SANTOS, Laíse Rodrigues dos; MONTEIRO, Isabella Pearce de Carvalho. A dimensão econômica do desenvolvimento sustentável. **Revista Científica do Centro de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da Undb**. São Luís, v. 1, n. 5, p.1-1, dez. 2016. Semestral. Disponível em: <<http://www.undb.edu.br/ceds/revistadoceds>>. Acesso em: 22 jun. 2017.

VALENTE, A. L. V. **Marco legal das licitações e compras sustentáveis na Administração Pública**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2011. Estudo.

VAN BELLEN, Hans Michael. As dimensões do desenvolvimento: um estudo exploratório sob a perspectiva das ferramentas de avaliação doi. **Revista de Ciências da Administração**. [s.l.], v. 12, n. 27, p.143-168, 3 set. 2010. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.5007/2175-8077.2010v12n27p143>>. Acesso em: 05 set. 2017.

VARESCHINI, Julieta M. L. **Licitações públicas**. Coleção JML Consultoria. 3. ed. Curitiba: Editora JML, 2014.

VEIGA, José Eli da. Indicadores de sustentabilidade. **Estudos Avançados**. [s.l.], v. 24, n. 68, p.39-52, 2010. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-40142010000100006>>. Acesso em: 10 jan. 2018.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO FORNECEDORES

A empresa possui licenciamento ambiental?

- Sim
- Solicitou licenciamento
- Não
- O tipo/porte da empresa não exige licenciamento ambiental

A empresa possui certificação ISO 14001?

- Sim
- Está em processo de certificação
- Não
- A empresa não precisa de certificação ambiental

A empresa possui certificação ISO 9001?

- Sim
- Está em processo de certificação
- Não
- A empresa não precisa de certificação da qualidade

Com relação à possibilidade de inclusão de requisitos ambientais nos processos licitatórios, você considera que (marque quantos quiser)

- Complica o processo
- Impede a participação dos fornecedores
- Favorece a contratação de produtos/serviços de melhor qualidade
- Inibe a participação de fornecedores desqualificados
- Fere os princípios de isonomia e competitividade

Você considera o licenciamento ambiental importante para a preservação do meio ambiente?

- Sim
- Não
- Indiferente

Você considera a certificação ambiental (ABNT NBR ISO 14001) importante para a preservação do meio ambiente?

- Sim
- Não
- Indiferente

Você já ouviu falar de Auditoria Interna?

- Sim, a empresa onde trabalho usa essa ferramenta.
- Sim, mas a empresa onde trabalho não usa essa ferramenta.
- Não sei o que é isso.

Se o Governo exigisse, você ou a empresa onde você trabalha: (marque todas as que julgar necessário)

- Solicitaria o licenciamento ambiental para continuar fornecendo para o governo.
- Adotaria a auditoria interna para continuar fornecendo para o governo.
- Solicitaria a certificação da qualidade (ABNT NBR ISO 9001) para continuar fornecendo para o governo.
- Solicitaria a certificação ambiental (ABNT NBR ISO 14001) para continuar fornecendo para o governo.
- Deixaria de fornecer para o governo

Com relação ao Licenciamento Ambiental, marque aqueles para os quais você acredita que a exigência de licenciamento favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/Produtor.
- Fornecedor.
- Prestador de serviços.
- Nenhum.
- Não tenho opinião formada.

Com relação à Certificação Ambiental (ABNT NBR ISO 14001), marque aqueles para os quais você acredita que a exigência de certificação favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/Produtor.
- Fornecedor.
- Prestador de serviços.
- Nenhum.
- Não tenho opinião formada.

Com relação à Certificação da Qualidade (ABNT NBR ISO 9001), marque aqueles para os quais você acredita que a exigência de certificação favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/Produtor.
- Fornecedor.
- Prestador de serviços.
- Nenhum.

- Não tenho opinião formada.

Escreva no campo abaixo outras opiniões ou sugestões sobre o uso de requisitos ambientais em licitações públicas.

## APÊNDICE 2 – QUESTIONÁRIO COMPRADORES

A Empresa ou Instituição onde você trabalha utiliza requisitos ambientais nos processos licitatórios?

- Utiliza
- Nunca utilizou
- Já utilizou mas não utiliza mais

Se utiliza ou já utilizou, em qual fase da licitação?

- Fase de habilitação
- Fase de julgamento das propostas
- Fase de homologação/adjudicação
- Somente na descrição do objeto

Com relação ao Licenciamento Ambiental, você:

- Conhece os processos
- Sabe o que é mas desconhece os processos
- Não sabe o que é isso

Das normas ABNT abaixo, quais a Empresa ou Instituição onde você trabalha já utilizou como requisitos ou base para contratação de serviços ou aquisição de produtos em processos licitatórios:

- ABNT NBR ISO 9001 ou outra da Série 9000
- ABNT NBR ISO 14001 ou outra da Série 14000
- ABNT NBR ISO 17021
- Nenhuma

Com relação ao Licenciamento Ambiental, você acredita que a exigência de licenciamento de quais atores abaixo favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/produtos
- Fornecedor
- Prestador de serviços
- Nenhum
- Não tenho opinião formada

Com relação à Certificação Ambiental (ABNT NBR ISO 14001), você acredita que a exigência de certificação de quais atores abaixo favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/produtos
- Fornecedor
- Prestador de serviços
- Nenhum
- Não tenho opinião formada

Com relação Certificação da Qualidade (ABNT NBR ISO 9001), você acredita que a exigência de certificação de quais atores abaixo favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/produtos
- Fornecedor
- Prestador de serviços
- Nenhum
- Não tenho opinião formada

Com relação aos selos ambientais, você acredita que a exigência de selos de quais atores abaixo favoreceria a preservação do meio ambiente (Marque quantos quiser)

- Fabricante/produtos
- Fornecedor
- Prestador de serviços
- Nenhum
- Não tenho opinião formada

Com relação à inclusão de requisitos ambientais nos processos licitatórios, você considera que (marque quantos quiser)

- Complica o processo
- Impede a participação dos fornecedores
- Favorece a contratação de produtos/serviços de melhor qualidade
- Inibe a participação de fornecedores desqualificados
- Fere os princípios de isonomia e competitividade

A Empresa ou Instituição onde você trabalha é:

- Federal
- Estadual
- Municipal
- Privada